

# 치기공(학)과 교육과정에서 국가시험 과목의 학년 및 학기별 개설 현황 비교

권순석

경동대학교 치기공학과

## A study of the opening status of the compulsory courses for the dental technologist license

Soon-Suk Kwon

Department of Dental Laboratory Technology, Kyungdong University, Wonju, Korea

### Article Info

Received August 10, 2021

Revised August 26, 2021

Accepted September 1, 2021

### Corresponding Author

Soon-Suk Kwon

Department of Dental Laboratory Technology, Kyungdong University, 815 Gyeonhwon-ro, Munmak-eup, Wonju 24695, Korea

E-mail: kss37@kduniv.ac.kr

https://orcid.org/0000-0001-9088-9648

\*This research was supported by Kyungdong University Research Fund, 2021.

**Purpose:** This is to provide fundamental resources for the improvement in the department of dental technology curriculum which will ensure effective preparation for the license examination for dental technicians as well as improvement in the students practical skills.

**Methods:** Research analysis was conducted regarding the 2020 academic curriculum table of the department of dental technology established in 19 universities nationwide, from 5th of October 2020 to 30th of November 2020.

**Results:** Research of the ratio of the establishment credit of the 3-year-course major in department of dental technology to the establishment credits of the license examination subjects showed, second semester of the first year ( $p < 0.05$ ), by academic discipline the whole first year ( $p < 0.05$ ) and second semester of first year, to be statistically significant.

**Conclusion:** Hence, it can be concluded that there is a need for the management of a curriculum with distribution of adequate subjects according to academic year and semester, in order to satisfy not only the preparation for the license examination for dental technicians, but also students' academic desires.

**Key Words:** Curriculum, Department of dental technology, License examination, Major subjects

## INTRODUCTION

4차 산업혁명에 따라 고등교육의 인재 양성은 전공과 함께 다양한 분야의 지식을 갖추도록 하여 창의적 사고와 올바른 인성을 바탕으로 역량을 발휘하는 방향으로 변하고 있으며, 이에 따라 대학의 교육과정도 학생들의 다양한 학습 욕구의 충족과 함께 전공지식을 보다 깊이 있게 전달할 수 있는 교육과정으로 개편되고 있다[1].

우리나라 치기공(학)과 교육은 1971년 2년제(전문대학)로 시작하였으나 현재는 전국 19개 대학에서 3~4학년제로 운영하고 있으며, 치기공(학)과 재학생들은 3~4년의 교육과정을 마친 후 한국보건의료인 국가시험원에서 주관하여 매년 1회만 전국 4개 지역(서울·대구·광

주·대전)에서 동시에 시행-필기시험과 실기시험으로 나뉘어 하루에 진행-되는 치과기공사 국가시험에 합격해야만 졸업 후 치과기공사 업무에 종사할 수 있는 직업적 특징이 있다.

2017년부터 2020년까지 치과기공사 국가시험 합격률은 79.0%~83.5% (≒81.3%)로 작업치료사 88.0%~93.3% (≒90.7%), 물리치료사 80.2%~90.6% (≒86.5%) 보다는 낮았고, 방사선사 69.3%~79.7% (≒76.1%), 안경사 69.9%~76.8% (≒73.7%) 보다는 높았으며, 치과위생사 74.1%~84.6% (≒80.5%), 임상병리사 64.2%~86.7% (≒78.9%)와는 비슷한 합격률로 나타났다[2]. 이와 같이 의료기사는 한국보건의료인국가시험원법에 따라 1998년 6월에 개원된 한국보건의료인국가시험원에서 시행하는 직종별 국가시험에 합격해야만 해당 직종

에 종사할 수 있기 때문에 재학생들에게 매년 발표되는 국가시험 합격률은 자신의 학업준비에 매우 큰 영향을 주고 있다[3]. 그러므로 학과의 교육과정은 사회적 특성과 직업별 필요 지식 및 기술을 반영하여 전공 교과목의 중요한 특성과 차별되어야 한다는 점에서 매우 중요하다[4]. 그러나 우리나라 대학의 교육과정은 전공과목의 비중이 높고 심화 전공과목 중심으로 구성되어 있어 타 학문과의 통합성이 낮아 사회적 요구를 충분히 반영하지 못하기 때문에[1], 학과의 교육과정을 설계할 때는 학습자 요구를 중심으로 한 개선이 필요하다[5].

선행연구에서 2017년 교육부에서는 국가직무능력표준과정(National Competency Standard)을 통해 3년제 대학을 대상으로 교육 과정에 대한 표준화를 도출하였으나 3년제 대학마다 교육과정에 큰 차이를 보이고 있으며[6], 우리나라 치기공(학)과의 전공 필수과목은 국가시험 위주로 개설되어 있고[7], 3년제 치기공(학)과의 교과과정은 3년제 교육의 취지를 따르지 못하고 있다고 했다[8]. 또한 치기공(학)과 재학생들은 기초과목을 충분히 학습하기를 원하지만[5], 졸업생들은 임상에서 많이 활용되는 응용과목의 학점이 늘어야 한다고 했으며[9], 치기공(학)과 교과과정 개선 시 가장 중점을 두어야 할 점은 산업체의 선호도와 재학생의 요구를 모두 반영한 치과기공기술 분야라고 했다[10].

우리나라 치기공(학)과 교육과정은 국가시험 과목과 매우 밀접하게 운영되고 있기 때문에[11], 현행 교육과정으로는 졸업 후 임상에서 바로 적용할 수 없으므로 실무중심형 교육이 이루어져야 하며[12], 치과기공사 국가시험의 합격률 향상을 위해서는 공통된 교과목명과 교육과정을 마련하여 기초교육의 질적 향상이 필요하다[13]. 따라서 치과기공계에 맞는 교과과정은 디지털시대 적합한 치과기공사 역할을 감당할 수 있게 하는데 그 초점이 맞추어져야 하며[14], 국가시험 위주의 교육과정을 축소하고, 디지털 교과목 실습 증대와 함께 집중화된 교육과정의 편성이 요구된다[15].

이에 따라 본 연구는 우리나라 전체 치기공(학)과의 교육과정에서 학년 및 학기별 전공과목의 개설 현황과 치과기공사 시험 교과목의 개설 현황 등을 조사 분석하여 재학생들의 효율적인 국가시험 대비와 함께 취업 시 담당 직무수행에 필요한 실기능력을 향상시키기에 적합한 치기공(학)과 교육과정의 개선과 개발을 위한 기초자료 제공을 목적으로 한다.

## MATERIALS AND METHODS

### 1. 연구대상

전국에 치기공(학)과 홈페이지에 게시된 2020년 교육과정표를 2020년 10월 5일부터 11월 30일까지 조사했으며, 이전 연도의 교육과정으로 표시된 경우 해당 대학의 치기공(학)과 사무실 및 학과장에게 2020년도와의 차이점 및 2020년도 반영 여부를 문의하였다. 또한 홈페이지에 교육과정표가 게시되지 않은 경우 메일이나 전화로 연구목적을 설명한 후 동의를 얻어 2020년도 교육과정 자료를 부탁하여 받은 19개

대학의 치기공(학)과 교육과정표를 최종 분석 하였다.

### 2. 연구도구

본 연구에 사용된 전공과목은 교육과정표에서 2019년 제47회 치과기공사 국가시험부터 현재까지 적용되고 있는 시험과목을 기준으로 일치하는 교과목명을 조사하였으며, 국가시험 시간별 교과목명과 불일치하는 경우 해당 대학의 홈페이지에 게시된 교과목 설명을 참조하여 국가시험과 유사한 과목에 "고정정보철기공학(실습)"은 "관교의치기공학(실습)", "가철정보철기공학(실습)"은 "국소의치기공학(실습)", "심미기공학(실습)"과 "전부도재관"은 "치과도재기공학(실습)", "국부의치기공학(실습)"은 "국소의치기공학(실습)", "구강보건학"은 "공중구강보건학개론"-포함시켰다. "000학 및 실습" 교과목은 교육과정표에 이론과 실습으로 학점이 구분된 경우는 이론과목과 실습과목으로 분리해서 반영했으며, 학점이 분리되지 않은 경우 실습교과목에 포함시켰다. 또한 교과목명 앞에 "기초", "응용", "임상"으로 표기된 교과목의 경우도 국가시험 해당 교과목으로 포함시켰으며, 국가시험 과목이 전공과목이 아닌 경우 통계 해석의 오류를 방지하기 위해 자료에서 제외하였다.

본 연구는 대학 간 교육과정에 대한 비교를 위한 연구가 아니며, 이러한 오해를 방지하기 위해 분석 결과는 3년제(15개)와 4년제(4개)로 구분하고, 3년제 15개 대학은 지역별로 경기권(2개), 충청권(3개), 영남권(4개), 호남(제주 포함 6개)권으로 구분하였다.

### 3. 자료분석

본 연구를 위해 치과기공사 국가시험 과목의 문항 비율, 전국 치기공(학)과의 교육과정표에 나타난 국가시험 과목의 개설 학기 수, 치과기공사 국가시험 과목의 개설 학점 수, 전공 개설 학점과 치과기공사 국가시험 과목의 개설 학점 비율을 학제별, 지역별로 기술분석 하였다. 학제별과 지역별로 국가시험 과목의 학기 수, 학점 수, 전공 개설 학점과 국가시험 과목의 개설 학점 비율의 차이를 분석하기 위해 t-test 및 일변량 분산분석(one-way ANOVA)를 실시했으며, 연구 자료의 분석은 IBM SPSS Statistics ver. 21.0 (IBM, Armonk, NY, USA)을 이용하였다.

## RESULTS

### 1. 치과기공사 국가시험 과목의 문항 비율

치과기공사 국가시험에서 이론시험은 총 205문항으로 1교시 46.3% (95문항), 2교시 53.7% (110문항)의 비율로 구성되어 있으며, 2교시의 비중이 더 높은 것으로 나타났다.

세부 과목 중 문항 비율이 가장 높은 것은 치과재료학(17.1%)이었고, 다음으로 총의치기공학(11.7%)과 국소의치기공학(11.7%), 의료관계법규(9.8%), 관교의치기공학(9.3%), 치아형태학(7.8%), 치과도재기공학(7.3%), 치과충전기공학(6.8%)과 치과교정기공학(6.8%), 구강해

부학(5.9%)과 공중구강보건학개론(5.9%) 순으로 나타났다.

실기시험은 총 20개 제시 문항 중 관교의치기공학(도재기공학 포함) 제작, 국소의치기공학 제작, 총의치기공학 제작, 복합문제 제작 모두 5 문항씩으로 동일하게 나타났다(Table 1).

## 2. 치과기공사 국가시험 과목의 개설 학년과 학기

우리나라 19개 치기공(학)과에 개설된 치과기공사 국가시험 과목의 개설 학년과 학기를 분석한 결과는 Table 2와 같다.

1교시 구강해부학은 1학년 1학기부터 3학년 2학기까지 전공과목 또는 교양과목으로, 치아형태학은 1학년 1·2학과 3학년 1·2학기에 전공과목으로, 공중구강보건학개론은 1학년 1학과 2학년 1학기부터 4학년 2학기까지 전공과목 또는 교양과목으로, 치과재료학은 1학년 1·2학기, 2학년 1학기, 3학년 1·2학기, 4학년 2학기에 전공과목으로, 의료관계법규는 2학년 1학기, 3학년 1·2학기, 4학년 2학기에 전공과목으로 개설되어 있었다.

2교시 관교(고정성)의치기공학과 총의치기공학과는 1학년 1학기부터 3학년 2학기까지 전공과목으로, 치과도재(심미)기공학과, 국소의치기공학과, 치과교정기공학과는 1학년 2학기부터 3학년 2학기까지 전공과목으로, 치과충전기공학과는 1학년 1·2학기, 2학년 1학기, 3학년 1·2학기, 4학년 1학기에 전공과목으로 개설되어 있었다.

3교시 관교(고정성)의치기공학과 실습은 1학년 1학기부터 3학년 2학기까지 그리고 4학년 2학기에 전공과목으로, 치과도재(심미)기공학과 실습은 2학년 1학기부터 4학년 2학기까지 전공과목으로, 국소의치기공학과 실습은 1학년 2학기부터 4학년 2학기까지 전공과목으로, 총의치기공학과 실습은 2학년 1학기부터 3학년 2학기까지 그리고 4학년 2학기에

전공과목으로 개설되어 있었다.

## 3. 3년제 치기공(학)과의 국가시험 과목의 개설 학기 수

3년제 치기공(학)과에 개설된 치과기공사 국가시험 과목의 개설 학기 수를 지역별로 조사한 결과 개설 학기 수 평균 총계에서는 호남(35.50개)이 가장 많고, 충청(33.67개), 경기(33.00개), 영남(31.75개) 순으로 나타났으며, 통계적으로 유의미한 결과는 나타나지 않았다.

1교시 과목의 학기 수 합계는 호남(9.00개)이 가장 많고 다음으로 영남(7.50개)이었으며, 충청(6.01개), 경기(6.00개)순으로 나타났다. 1교시 세부 과목에서 구강해부학은 호남(1.83개)이 가장 많고 충청(0.67개)이 가장 적고, 치아형태학은 호남(2.00개)과 영남(2.00개)이 가장 많고 경기(1.00개)가 가장 적었으며, 공중구강보건학개론은 호남(1.33개)이 가장 많고 충청(0.67개)이 가장 적게 나타났다. 치과재료학은 호남(2.33개)이 가장 많고 경기(2.00개)와 충청(2.00개)이 가장 적고, 의료관계법규는 호남(1.50개)이 가장 많고 나머지 지역 모두 1.00개로 나타났다.

2교시 과목의 학기 수 합계는 호남(15.17개)이 가장 많고 경기(15.00개), 충청(14.00개), 영남(12.75개)순으로 나타났다. 2교시 세부 과목에서 관교(고정성)의치기공학과는 호남(3.33개)이 가장 많고 영남(2.50개)로 가장 적고, 치과도재(심미)기공학과는 경기(3.00개)가 가장 많고, 호남(2.00개)이 가장 적었으며, 총의치기공학과는 호남(3.17개)이 가장 많고 충청(2.67개)이 가장 적게 나타났다. 국소의치기공학과는 경기(3.00개)가 가장 많고, 영남(2.50개)이 가장 적고, 치과충전기공학과는 호남(1.50개)이 가장 많고 경기(1.00개)와 충청(1.00개)이 가장 적었으며, 치과교정기공학과는 호남(2.50개)이 가장 많고 영남(1.50개)이 가장

**Table 1.** Ratio of exam questions of dental technicians' license examination subjects

Time table	Exam subject (total exam items)	Subject classification	Number of exam questions	Rate of exam questions (%)
First class (80 min)	Basic dental technology Prosthodontics (75 ea)	Oral anatomy	12	5.9
		Dental morphology	16	7.8
		Dental public health	12	5.9
		Dental materials	35	17.1
		Medical low and regulation	20	9.8
	Total of first class		95	46.3
Second class (90 min)	Dental technology Prosthodontics (110 ea)	Crown & bridge prosthodontics	19	9.3
		Dental ceramics	15	7.3
		Complete denture prosthodontics	24	11.7
		Removable partial denture prosthodontics	24	11.7
		Operative dentistry	14	6.8
		Orthodontic technology	14	6.8
	Total of second class		110	53.7
Total of theory examination		205	100	
Third class (90 min~140 min)	Practical examination of dental prosthetic restoration (1ea)	Crown & bridge (dental ceramics)	5	25
		Removable partial denture	5	25
		Complete denture	5	25
		Multiple problem examination	5	25
	Total of third class		20	100

**Table 2.** Establishment year and semester of the dental technicians' license examination subjects (N=19)

Time table	Subject classification	A 3-year course				A 4-year course
		Gyeonggi (n=2)	Chungcheong (n=3)	Yeongnam (n=4)	Honam (n=6)	(n=4)
First class	Oral anatomy	1-2	1-1 liberal arts	1-1, 2 2-1	1-1, 2 3-1, 2	1-2, 2-1, 2 3-1
	Dental morphology	1-1	1-1, 2	1-1, 2 3-2	1-1, 2 3-1	1-1, 2
	Dental public health	3-1, 2	3-2 liberal arts	1-1 2-1 3-2	2-2 3-1, 2	3-2 4-1, 2
	Dental materials	1-1, 2	1-1, 2	1-1, 2 3-1	1-1, 2 2-1 3-2	1-1, 2 3-2 4-2
	Medical law and regulation	3-1, 2	3-1, 2	3-2	2-1 3-1, 2	3-1, 2 4-2
Second class	Crown & bridge prosthodontics	1-2	1-1, 2	1-1, 2	1-1, 2	2-1, 2
		2-1, 2	2-1, 2	2-1, 2	2-1, 2	3-1
		3-2			3-1, 2	
	Dental ceramics	1-2	1-2	2-1, 2	2-1, 2	2-1, 2
		2-1	2-1, 2	3-2	3-1, 2	3-1, 2
		3-1, 2	3-1			
	Complete denture prosthodontics	1-2	1-2	1-1, 2	1-2	2-1, 2
		2-1, 2	2-1, 2	2-1, 2	2-1, 2	3-1
		3-2		3-1	3-1, 2	
Removable partial denture prosthodontics	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	
	2-1, 2	2-1, 2	2-1, 2	2-1, 2	2-1, 2	
	3-2	3-1	3-1	3-1, 2	3-1, 2	
Operative dentistry	1-2	1-2	1-2	1-1, 2	1-1	
	3-1	3-1	2-1 3-1	2-1 3-2	2-1 3-2 4-1	
Orthodontic technology	2-1, 2	1-2	2-1, 2	1-2	2-1, 2	
	3-1	2-1, 2	3-1	2-1, 2	3-1	
		3-1		3-1, 2		
Third class	Crown & bridge (dental ceramics)	1-2	1-2	1-2	1-1, 2	2-1, 2
		2-1, 2	2-1, 2	2-1, 2	2-1, 2	3-1, 2
		3-2	3-1, 2	3-1, 2	3-1, 2	4-2
	Removable partial denture	2-1, 2	2-1, 2	2-1, 2	2-1, 2	2-1, 2
		3-2	3-1, 2	3-1, 2	3-1, 2	3-1, 2 4-1, 2
	Complete denture	2-1, 2	2-1, 2	2-1, 2	1-2	2-1, 2
		3-2	3-1, 2	3-1, 2	2-1, 2 3-1, 2	3-1, 2 4-1, 2
	Multiple problem examination	2-1, 2	2-1, 2	2-1, 2	2-1, 2	2-1, 2
3-2		3-1, 2	3-1, 2	3-1, 2	3-1, 2 4-2	

적게 나타났다.

3교시 과목의 학기 수 합계는 충청(13.66개)이 가장 많고 경기(12.00개), 영남(11.50개), 호남(11.34개)순으로 나타났다. 3교시 세부 과목에서 관교(고정성)의치기공학 실습은 충청(4.00개)이 가장 많고 영남(3.00개)이 가장 적었으며, 치과도재(심미)기공학 실습은 충청(3.00개)과 영남(3.00개)이 가장 많고 호남(2.17개)이 가장 적게 나타났다. 국소의치기공학실습은 충청(3.33개)이 가장 많고 영남(2.75개)이 가장 적었으며, 총의치기공학실습은 충청(3.33개)이 가장 많고 호남(2.67

개)이 가장 적게 나타났다.

3년제 치기공(학)과의 교시별 국가시험 과목의 개설 학기 수는 통계적으로 유의미한 결과가 나타나지 않았다(Table 3).

#### 4. 3년제 치기공(학)과의 국가시험 과목의 개설 학점 수

3년제 치기공(학)과에 개설된 치과기공사 국가시험 과목의 개설 학점 수를 지역별로 조사한 결과는 Table 4와 같다.

개설 학점 수 평균 총계에서는 호남(73.67점)이 가장 많고, 경기

**Table 3.** Number of establishment semesters of the dental technicians' license examination subjects of the 3-year-course department of dental technology (N=15)

Time table	Subject classification	A 3-year course				F
		Gyeonggi (n=2)	Chungcheong (n=3)	Yeongnam (n=4)	Honam (n=6)	
First class	Oral anatomy	1.00 (0.00)	0.67 (0.58)	1.25 (0.50)	1.83 (0.75)	2.660
	Dental morphology	1.00 (0.00)	1.67 (0.58)	2.00 (0.82)	2.00 (0.63)	1.362
	Dental public health	1.00 (0.00)	0.67 (0.58)	1.00 (0.00)	1.33 (0.52)	1.711
	Dental materials	2.00 (0.00)	2.00 (0.00)	2.25 (0.50)	2.33 (0.52)	0.557
	Medical law and regulation	1.00 (0.00)	1.00 (0.00)	1.00 (0.00)	1.50 (0.55)	2.200
	Total	6.00 (0.00)	6.01 (1.00)	7.50 (1.29)	8.99 (2.53)	2.313
Second class	Crown & bridge prosthodontics	3.00 (1.41)	3.00 (1.00)	2.50 (0.58)	3.33 (1.03)	0.591
	Dental ceramics	3.00 (0.00)	2.33 (0.58)	2.25 (0.50)	2.00 (0.63)	1.628
	Complete denture prosthodontics	3.00 (1.41)	2.67 (0.58)	2.75 (0.50)	3.17 (0.98)	0.304
	Removable partial denture prosthodontics	3.00 (1.41)	2.67 (0.58)	2.50 (0.58)	2.67 (1.37)	0.094
	Operative dentistry	1.00 (0.00)	1.00 (0.00)	1.25 (0.50)	1.50 (0.55)	1.114
	Orthodontic technology	2.00 (1.41)	2.33 (1.16)	1.50 (0.58)	2.50 (0.55)	1.313
	Total	15.00 (5.66)	14.00 (3.61)	12.75 (1.71)	15.17 (3.82)	0.403
	Third class	Crown & bridge (dental ceramics)	3.50 (0.71)	4.00 (1.00)	3.00 (0.00)	3.33 (0.52)
	Removable partial denture	2.50 (0.71)	3.00 (1.00)	3.00 (0.00)	2.17 (0.75)	1.558
	Complete denture	3.00 (0.00)	3.33 (0.58)	2.75 (0.50)	3.17 (1.17)	0.304
	Multiple problem examination	3.00 (0.00)	3.33 (0.58)	2.75 (0.50)	2.67 (0.82)	0.759
	Total	12.00 (0.00)	13.66 (3.06)	11.50 (1.00)	11.34 (1.97)	1.067
Average total		33.00 (5.66)	33.67 (7.10)	31.75 (0.96)	35.50 (5.32)	0.470

Values are presented as mean (standard deviation).

**Table 4.** Number of Establishment credits for the dental technicians' license examination subjects of the 3-year-course department of dental technology (N=15)

Time table	Subject classification	A 3-year course				F
		Gyeonggi (n=2)	Chungcheong (n=3)	Yeongnam (n=4)	Honam (n=6)	
First class	Oral anatomy	2.00 (0.00)	1.33 (1.16)	2.75 (0.96)	3.67 (1.51)	2.667
	Dental morphology	3.00 (1.41)	4.00 (0.00)	3.75 (1.26)	4.00 (1.10)	0.475
	Dental public health	2.00 (0.00)	1.33 (1.16)	2.00 (0.00)	2.50 (0.84)	1.645
	Dental materials	4.00 (0.00)	5.00 (1.00)	4.50 (1.92)	5.17 (0.98)	0.528
	Medical law and regulation	2.00 (0.00)	2.33 (0.58)	2.25 (0.50)	2.83 (0.98)	0.870
	Total	13.00 (1.41)	13.99 (3.00)	15.25 (2.63)	18.17 (4.54)	1.536
Second class	Crown & bridge prosthodontics	6.00 (2.83)	6.00 (2.00)	5.00 (1.16)	6.33 (1.51)	0.515
	Dental ceramics	6.50 <sup>b</sup> (0.71)	4.67 <sup>ab</sup> (1.16)	3.75 <sup>a</sup> (0.50)	4.17 <sup>a</sup> (0.98)	4.603*
	Complete denture prosthodontics	6.00 (2.83)	5.33 (1.16)	5.50 (1.00)	6.00 (1.27)	0.214
	Removable partial denture prosthodontics	6.00 (2.83)	5.33 (1.16)	5.00 (1.16)	4.83 (2.40)	0.188
	Operative dentistry	2.00 (0.00)	2.00 (0.00)	2.00 (0.00)	2.67 (1.21)	0.800
	Orthodontic technology	4.00 (2.83)	4.67 (2.31)	3.00 (1.16)	4.83 (1.60)	0.919
	Total	30.50 (10.61)	28.00 (7.21)	24.25 (1.71)	28.83 (6.15)	0.631
	Third class	Crown & bridge (dental ceramics)	8.50 (0.71)	8.33 (0.58)	8.00 (1.41)	8.00 (1.41)
	Removable partial denture	6.50 (3.54)	6.33 (0.58)	8.25 (1.50)	5.50 (1.98)	1.704
	Complete denture	7.50 (2.12)	7.00 (1.73)	7.50 (1.73)	6.67 (2.73)	0.135
	Multiple problem examination	7.50 (2.12)	7.00 (1.73)	7.50 (1.73)	6.50 (2.17)	0.256
	Total	30.00 (8.49)	28.66 (4.62)	31.25 (5.85)	26.67 (6.31)	0.477
Average total		73.50 (3.54)	70.67 (4.93)	70.75 (6.85)	73.67 (5.75)	0.316

Values are presented as mean (standard deviation).

<sup>a,b,ab</sup>The same character was not significant by Tukey & Duncan multiple comparison at  $\alpha=0.05$

\* $p<0.05$ .

(73.50점), 영남(70.75점), 충청(70.67점) 순으로 나타났으며, 통계적으로 유의미한 결과는 나타나지 않았다.

1교시 과목의 학점 수 합계는 호남(18.17점)이 가장 많고 다음으로 영남(15.25점), 충청(13.99점), 경기(13.00점) 순으로 나타났다. 1교시 세부 과목에서 구강해부학은 호남(3.67점)이 가장 많고 충청(1.33점)이 가장 적고, 치아형태학은 충청(4.00점)과 호남(4.00점)이 가장 많고 경기(3.00점)가 가장 적었으며, 공중구강보건학개론은 호남(2.50점)이 가장 많고 충청(1.33점)이 가장 적게 나타났다. 치과재료학과 의료관계법규는 호남이 5.17점과 2.83점으로 가장 많고, 경기가 4.00점과 2.00점으로 가장 적게 나타났으며, 통계적으로 유의미한 결과는 나타나지 않았다.

2교시 과목의 학점 수 합계는 경기(30.50점)가 가장 많고 호남(28.83점), 충청(28.00점), 영남(24.2점) 순으로 나타났다. 2교시 세부 과목에서 관교(고정성)의치기공학은 호남(6.33점)이 가장 많고 영남(5.00점)로 가장 적고, 치과도재(심미)기공학은 경기(6.50점)가 가장 많고, 영남(3.75점)이 가장 적었으며, 총의치기공학은 경기(6.00점)와 호남(6.00점)이 가장 많고 충청(5.33점)이 가장 적게 나타났다. 국소의치기공학은 경기(6.00점)가 가장 많고, 영남(5.00점)이 가장 적고, 치과충전기공학은 호남(2.67점)이 가장 많고 나머지 지역은 모두 2.00점이었으며, 치과교정기공학은 호남(4.83점)이 가장 많고 영남(3.00점)이 가

장 적게 나타났다.

2교시 과목 중 치과도재(심미)기공학(p<0.05)에서 통계적으로 유의미한 결과가 나타났으며, 나머지 과목에서는 유의미한 결과가 나타나지 않았다.

3교시 과목의 학점 수 합계는 영남(31.25점)이 가장 많고 경기(30.00점), 충청(28.66점), 호남(26.67점)순으로 나타났다. 3교시 세부 과목에서 관교(고정성)의치기공학실습은 경기(8.50점)가 가장 많고 영남(8.00점)과 호남(8.00점)이 가장 적었으며, 치과도재(심미)기공학 실습은 영남(8.25점)이 가장 많고 호남(5.50점)이 가장 적게 나타났다. 국소의치기공학실습과 총의치기공학실습은 경기(7.50점, 7.50점)와 충청(7.50점, 7.50점)이 가장 많고 호남(6.67점, 6.50점)이 가장 적게 나타났으며, 통계적으로 유의미한 결과는 나타나지 않았다.

5. 학제별 치과기공사 국가시험 과목의 개설 학기 수 및 학점 수

학제별 치과기공사 국가시험 과목의 개설 학기 수 및 학점 수를 조사한 결과는 Table 5와 같다.

학제별 치과기공사 국가시험 과목의 개설 학기 수를 조사한 결과 개설 학기 수 평균 총계에서는 3년제(33.80개)가 4년제(29.50개)보다 많았으며, 통계적으로 유의미한 결과는 나타나지 않았다.

1교시 과목의 학기 수 합계는 3년제(7.60개)가 4년제(6.75개)보다

**Table 5.** Number of establishment semesters and number of credits of the subjects of the dental technicians' license examination according to academic discipline (N=19)

Time table	Subject classification	Number of establishment semesters		t	Number of credits of the subjects		t
		A 3-year course (n=15)	A 4-year course (n=4)		A 3-year course (n=15)	A 4-year course (n=4)	
First class	Oral anatomy	1.33 (0.72)	1.25 (0.50)	0.215	2.73 (1.44)	2.50 (1.00)	0.303
	Dental morphology	1.80 (0.68)	1.50 (0.58)	0.808	3.80 (1.01)	3.25 (0.96)	0.973
	Dental public health	1.07 (0.46)	1.00 (0.00)	0.285	2.07 (0.80)	2.00 (0.00)	0.163
	Dental materials	2.20 (0.41)	2.00 (0.82)	0.699	4.80 (1.21)	4.50 (1.92)	0.392
	Medical law and regulation	1.20 (0.41)	1.00 (0.00)	0.946	2.47 (0.74)	1.75 (0.50)	1.803
	Total	7.60 (2.13)	6.75 (0.96)	0.765	15.87 (3.82)	14.00 (1.63)	0.940
Second class	Crown & bridge prosthodontics	3.00 (0.93)	2.25 (0.50)	1.539	5.87 (1.60)	5.50 (1.92)	0.393
	Dental ceramics	2.27 (0.59)	2.00 (0.00)	0.880	4.47 (1.19)	4.75 (0.96)	-0.438
	Complete denture prosthodontics	2.93 (0.80)	2.25 (0.50)	1.609	5.73 (1.28)	5.25 (1.50)	0.650
	Removable partial denture prosthodontics	2.67 (0.98)	2.25 (0.50)	0.814	5.13 (1.81)	5.25 (1.50)	-0.118
	Operative dentistry	1.27 (0.46)	1.00 (0.00)	1.141	2.27 (0.80)	2.00 (0.00)	0.654
	Orthodontic technology	2.13 (0.83)	1.50 (0.58)	1.416	4.20 (1.78)	3.75 (1.71)	0.452
	Total	14.27 (3.33)	11.25 (1.89)	1.717	27.67 (5.89)	26.50 (6.86)	0.342
Third class	Crown & bridge (dental ceramics)	3.40 (0.63)	3.25 (0.96)	0.380	8.13 (1.13)	6.50 (1.92)	2.233*
	Removable partial denture	2.60 (0.74)	3.00 (0.82)	-0.946	6.53 (2.03)	6.50 (1.00)	0.031
	Complete denture	3.07 (0.80)	2.75 (0.50)	0.746	7.07 (2.05)	5.50 (1.00)	1.459
	Multiple problem examination	2.86 (0.64)	2.50 (0.58)	1.035	7.00 (1.81)	5.00 (1.16)	2.072
	Total	11.93 (1.94)	11.50 (1.29)	0.417	28.73 (5.80)	23.50 (2.52)	1.732
Average total	33.80 (4.72)	29.50 (3.42)	1.690	72.27 (5.34)	64.00 (7.62)	2.530*	

Values are presented as mean (standard deviation).

\*p<0.05.

많았고, 1교시 세부 과목 모두 3년제가 4년제보다 많았으며, 2교시 과목의 학기 수 합계는 3년제(14.27개)가 4년제(11.25개) 보다 많았고, 2교시 세부 과목 모두 3년제가 4년제보다 많게 나타났다.

3교시 과목의 학기 수 합계는 3년제(11.93개)가 4년제(11.50개)보다 많았고, 세부 과목에서 치과도재(심미)기공학실습만 4년제(3.00개)가 3년제(2.60개) 보다 많고 나머지 세부 과목은 3년제가 4년제보다 많았다.

학제별 치기공(학)과의 국가시험 과목의 개설 학기 수는 통계적으로 유의미한 결과가 나타나지 않았다.

학제별 치과기공사 국가시험 과목 개설 학점 수를 조사한 결과 개설 학점 수 평균 총계에서는 3년제(72.27점)가 4년제(64.00점)보다 많았으며, 통계적으로 유의미한 결과( $p < 0.05$ )가 나타났다.

1교시 과목의 학점 수 합계는 3년제(15.87점)가 4년제(14.00점)보다 많았고, 1교시 세부 과목 모두 3년제가 4년제보다 많았으며, 통계적으로 유의미한 결과는 나타나지 않았다.

2교시 과목의 학점 수 합계는 3년제(27.67점)가 4년제(26.50점)보다 많았고, 2교시 세부 과목에서 관교(고정성)의치기공학, 총의치기공학, 치과충전기공학, 치과교정기공학은 3년제(5.87점, 5.73점, 2.27점, 4.20점)가 4년제(5.50점, 5.25점, 2.00점, 3.75점)보다 많았으며, 치과도재(심미)기공학과 국소의치기공학은 4년제(4.75점, 5.25점)가 3년제(4.47점, 5.13점)보다 많은 것으로 나타났다. 2교시 과목의 학점 수에서는 통계적으로 유의미한 결과가 나타나지 않았다.

3교시 과목의 학점 수 합계는 3년제(28.73점)가 4년제(23.50점)보다 많았고, 3교시 세부 과목 모두 3년제가 4년제보다 많았으며, 관교(고정성)의치기공학 실습( $p < 0.05$ )에서 통계적으로 유의미한 결과가 나타났다.

## 6. 3년제 치기공(학)과의 전공 개설 학점과 국가시험 과목의 개설 학점 비율

3년제 치기공(학)과의 전공 개설 학점과 국가시험 과목의 개설 학점 비율을 조사한 결과 평균 총계는 경기(75%)가 가장 높고 호남(71%), 충청(67%), 영남(66%) 순으로 나타났으며, 통계적으로 유의미한 결과는 나타나지 않았다.

1학년 전체에서는 호남(69%)이 가장 높고 영남(56%)이 가장 낮았고, 1학년 1학기는 호남(64%)이 가장 높고 경기(45%)가 가장 낮았으며, 1학년 2학기는 경기(82%)가 가장 높고 영남(57%)이 가장 낮았다. 1학년 2학기( $p < 0.05$ )에서 통계적으로 유의미한 결과가 나타났다.

2학년 전체에서는 경기(90%)가 가장 높고 충청(83%)이 가장 낮았고, 2학년 1학기는 경기(100%)가 가장 높고 충청(81%)이 가장 낮았으며, 2학년 2학기는 호남(87%)이 가장 높고 경기(79%)가 가장 낮게 나타났다. 2학년에서는 통계적으로 유의미한 결과가 나타나지 않았다.

3학년 전체에서는 경기(64%)가 가장 높고 충청(51%)이 가장 낮았고, 3학년 1학기는 호남(57%)이 가장 높고 경기(34%)가 가장 낮았으며, 3학년 2학기는 경기(64%)가 가장 높고 충청(51%)이 가장 낮게 나타났다. 3학년에서는 통계적으로 유의미한 결과가 나타나지 않았다 (Table 6).

## 7. 학제별 전공 개설 학점과 국가시험 과목의 개설 학점 비율

학제별 치기공(학)과의 전공 개설 학점과 국가시험 과목의 개설 학점 비율을 조사한 결과는 Table 7과 같다.

평균 총계에서는 3년제(70%)가 4년제(62%)보다 높게 나타났으며, 통계적으로 유의미한 결과는 나타나지 않았다.

1학년 전체와 1·2학기 모두 3년제(65%, 56%, 72%)가 4년제(49%, 53%, 45%)보다 높게 나타났으며, 1학년 전체( $p < 0.05$ )와 1학년 2학기

**Table 6.** Ratio of establishment credits for major in the 3-year-course department of dental technology to establishment credits for dental technicians' license examination (N=15)

Classification		A 3-year course				F
		Gyeonggi (n=2)	Chungcheong (n=3)	Yeongnam (n=4)	Honam (n=6)	
First year	First semester	0.45 (0.07)	0.51 (0.04)	0.55 (0.12)	0.64 (0.07)	3.167
	Second semester	0.82 <sup>b</sup> (0.10)	0.80 <sup>ab</sup> (0.06)	0.57 <sup>ab</sup> (0.13)	0.74 <sup>a</sup> (0.08)	4.499*
	Total	0.67 (0.08)	0.66 (0.01)	0.56 (0.10)	0.69 (0.06)	2.907
Second year	First semester	1.00 (0.00)	0.81 (0.08)	0.87 (0.18)	0.86 (0.14)	0.787
	Second semester	0.79 (0.14)	0.85 (0.05)	0.84 (0.12)	0.87 (0.10)	0.305
	Total	0.90 (0.07)	0.83 (0.06)	0.85 (0.14)	0.87 (0.11)	0.154
Third year	First semester	0.34 (0.27)	0.56 (0.18)	0.49 (0.11)	0.57 (0.19)	0.949
	Second semester	0.90 (0.14)	0.44 (0.20)	0.58 (0.20)	0.58 (0.23)	1.977
	Total	0.64 (0.02)	0.51 (0.05)	0.54 (0.10)	0.57 (0.17)	0.506
Average total		0.75 (0.04)	0.67 (0.00)	0.66 (0.09)	0.71 (0.07)	0.949

Values are presented as mean (standard deviation).

<sup>a,b,ab</sup>The same character was not significant by Tukey & Duncan multiple comparison at  $\alpha = 0.05$

\* $p < 0.05$ .

**Table 7.** Ratio of establishment credits for major to establishment credits for license examination subjects by academic discipline (N=19)

Classification		A 3-year course (n=15)	A 4-year course (n=4)	t
First year	First semester	0.56 (0.10)	0.53 (0.15)	0.476
	Second semester	0.72 (0.13)	0.45 (0.20)	3.236*
	Total	0.65 (0.08)	0.49 (0.06)	3.461*
Second year	First semester	0.87 (0.13)	0.74 (0.24)	1.511
	Second semester	0.85 (0.10)	0.88 (0.17)	-0.521
	Total	0.86 (0.10)	0.81 (0.19)	0.695
Third year	First semester	0.52 (0.18)	0.85 (0.12)	-3.534
	Second semester	0.59 (0.23)	0.48 (0.07)	0.918
	Total	0.56 (0.12)	0.68 (0.08)	-1.842
Fourth year	First semester	-	0.18 (0.13)	-
	Second semester	-	0.52 (0.22)	-
	Total	-	0.35 (0.14)	-
Average total		0.70 (0.07)	0.62 (0.11)	1.827

Values are presented as mean (standard deviation).

\*p<0.05.

(p<0.05)에서 통계적으로 유의미한 결과가 나타났다.

2학년 전체에서는 3년제(86%)가 4년제(81%)보다 높게 나타났고, 2학년 1학기는 3년제(87%)가 4년제(74%)보다 높게 나타났으며, 2학년 2학기는 4년제(88%)가 3년제(85%)보다 높게 나타났다. 2학년에서는 통계적으로 유의미한 결과가 나타나지 않았다.

3학년 전체에서는 4년제(68%)가 3년제(56%)보다 높게 나타났고, 3학년 1학기는 4년제(85%)가 3년제(52%)보다 높게 나타났으며, 3학년 2학기는 3년제(59%)가 4년제(48%)보다 높게 나타났다. 3학년에서는 통계적으로 유의미한 결과가 나타나지 않았다.

## DISCUSSION

대학교육은 전공 직무를 수행하는데 필요한 직무수행능력뿐 만 아니라 임상에서 담당 업무를 수행함에 있어 도구, 장치 등의 사용법을 이해하고 적절한 기술을 선택하여 적용하는 직업 기초능력의 달성을 추구해야 하며[16], 교육과정을 설계할 때에는 학습욕구를 고려한 재학생의 요구와 함께 산업체의 요구를 충족할 수 있는 교과목 설계가 반드시 반영되어야 한다고 판단된다.

3년제 치기공(학)과에 개설된 치과기공사 국가시험 과목의 개설 학기 수를 지역별로 조사한 결과 개설 학기 수 평균 총계에서는 호남(35.50개)이 가장 많고, 충청(33.67개), 경기(33.00개), 영남(31.75개) 순으로 나타났으며, 3년제 치기공(학)과의 교시별 국가시험 과목의 개설 학기 수는 통계적으로 유의미한 결과가 나타나지 않았다. 이는 Kim 등[17]에서 치과기공사 국가시험을 통해 임상 실무의 반영도를 높이기 위해서는 치과기공학 기초과목의 비중은 낮추고, 치기공 각론과목은 높이는 쪽으로 조정하여야 한다는 결과를 고려할 때, 전국 3년제 치기공(학)과의 교육과정이 모두 국가시험 대비를 위해 차이가 없었던 것으로 판단된다. 또한 Shin 등[1]에서 우리나라 대학의 교육과정이 교양과

정보다 전공과정 중심으로 구성되어 있으며, 학문 영역에 따라 교육과정 편성에서 차이가 있었다고 한 결과와 유사하였다.

3년제 치기공(학)과에 개설된 치과기공사 국가시험 과목의 개설 학점 수를 지역별로 조사한 결과 개설 학점 수 평균 총계에서는 호남(73.67점)이 가장 많고, 경기(73.50점), 영남(70.75점), 충청(70.67점) 순으로 나타났으며, 2교시 과목 중 치과도재(심미)기공학(p<0.05)에서 만 통계적으로 유의미한 결과가 나타났다.

Bae와 Lee [13]에서 관교의치기공학, 국부의치기공학, 총의치학의 이수학점에서 지역 간 편차가 크게 나타났다는 결과와는 차이가 있었다. Bae와 Lee [13]에서 2교시 국가시험과목 중 치과도재기공학(≈99학점)은 관교의치기공학(≈145학점), 국부의치기공학(≈131학점), 총의치기공학(≈128학점)보다 개설 학점 수가 적었고, 3년제 치기공(학)과 졸업생들은 대상으로 한 Bae 등[9]에서 치과도재기공학 및 실습 등 전공 응용과목의 학점 배정이 적다고 답한 경우가 50% 가깝게 나타났다는 결과를 볼 때, 대학별로 교육과정 개편을 통해 치과도재(심미)기공학의 개설 학점 수에 변화가 생겼으며, Park 등[8]은 All ceramic을 포함한 도재기공학 교육은 현재 교육 시기와 학점 및 주당 시간이 적절하지만 더욱 강화되어야 한다고 한 결과가 반영된 것으로 사료된다.

학제별 치과기공사 국가시험 과목의 개설 학기 수를 조사한 결과 개설 학기 수 평균 총계에서는 3년제(33.80개)가 4년제(29.50개)보다 많았으며, 1~3교시 별 과목의 학기 수 합계 모두 3년제(7.60개, 14.27개, 11.93개)가 4년제(6.75개, 11.25개, 11.50개)보다 많았으며, 통계적으로 유의미한 결과는 나타나지 않았다. Yuk[6]의 연구에서 3년제 치위생과의 교육과정은 국가적 인정 기준이 없어 교육과정의 개설이 국가시험을 따라갈 수밖에 없다는 보고를 고려할 때, 3년제 치기공(학)과의 경우 숙련된 기능 인력의 양성을 목적으로 설립된 전문대학의 기능을 수행하기 위해 교육과정에서 4년제보다 전공과목의 비율이 높기 때문에 판단되며, 우리나라 3, 4년제 치기공(학)과 모두 졸업생과 현



장의 요구를 바탕으로 재학생들이 취업 후 담당 직무에 바로 적용할 수 있도록 치과 보철물 제작 능력 향상에 교육과정의 초점을 맞추고 있음을 알 수 있다.

학제별 치과기공사 국가시험 과목 개설 학점 수를 조사한 결과 개설 학점 수 평균 총계에서는 3년제(72.27점)가 4년제(64.00점)보다 많고, 통계적으로 유의미한 결과( $p < 0.05$ )가 나타났으며, 3교시 과목 중 관교(고정성)의치기공학 실습( $p < 0.05$ )에서 만 통계적으로 유의미한 결과가 나타났다. 이는 Bae와 Lee[13]에서 실기시험 교과목 중 관교의치기공학 실습, 국부의치기공학실습, 총의치기공학실습의 학점이 지역적으로 편차가 크게 나타났다는 결과와 유사하며, 영양사를 대상으로 연구한 Park 등[18]의 결과에서 일부 국가시험 과목의 개설이 2, 3년제에서 4년제보다 높게 나타난 것과 일치하고 있으며, Kim 등[17]에서 우리나라를 제외한 선진국은 주관식 실기인 치과기공물 제작에 중점을 두고 있고, 과목 전체에 걸쳐 폭넓은 실기시험을 실시하고 있다는 결과를 반영한 것으로 판단된다.

대부분의 치과기공(학)과에서 1학년 때 가장 먼저 개설하는 기초 전공학문인 치아형태학을 기본으로 하여 실습하는 과목이 관교(고정성)의치기공학이고, 관교의치기공학실기 국가시험에서도 5개 문항 중 3개 문항의 시험시간이 120분으로 길며, 임상에서도 기본이 되는 직무이기 때문에 3년제의 경우 4년제보다 교육과정 기간이 적은 점을 고려하여 본 교과에 대한 개설 비중을 높게 한 결과로 생각된다.

우리나라 전체 치기공(학)과의 전공 개설 학점과 국가시험 과목의 개설 학점 비율을 조사한 결과 3년제의 경우 평균 총계는 경기(75%)가 가장 높고 호남(71%), 충청(67%), 영남(66%) 순으로 나타났으며, 1학년 2학기( $p < 0.05$ )에서만 통계적으로 유의미한 결과가 나타났다. 또한 학제별에서는 평균 총계에서 3년제(70%)가 4년제(62%)보다 높게 나타났으며, 1학년 전체( $p < 0.05$ )와 1학년 2학기( $p < 0.05$ )에서 통계적으로 유의미한 결과가 나타났다. 이는 Nam [19]에서 치위생과 교과과정에서 국가시험 과목에 대한 개설 학점이 전체 전공학점의 반 이상(56.2%)을 차지하고 있고, Kwon [20]에서 약학대학의 전체 개설과목 중 73%가 국가시험 관련 과목이었다는 결과와 함께, Koo 등[21]에서 연구 대상인 모든 단과대학에서 졸업학점 중 단일 전공과목이 차지하는 비중이 50%를 넘었다는 보고와 유사하였다.

교육부에서 실시한 2015년 대학 구조개혁 평가와 2018년 대학 기본역량진단 평가, 그리고 2021년 실시 예정인 3주기 대학 기본역량진단 평가에서 대학의 주요 평가항목인 교육성과에서 '졸업생 취업률'이 높은 배점을 차지하고 있는 현실을 고려할 때, 의료기사를 양성하는 학과들의 입장에서는 학생의 국가시험 불합격은 취업률 하락으로 이어지는 결과를 도출하므로 교육과정에서 재학생들의 국가시험 대비를 위한 국가시험 교과목의 개설 비중을 높여야 하는 현실과 4년제보다 교육기간이 적은 3년제의 상황이 반영된 결과로 판단된다.

최근 대학에서는 학생들의 교육적 욕구를 수용하여 교육과정에서 다양한 교과목 개설과 함께 필수 교과목의 축소를 통해 학생의 선택권 확

장을 보장하는 교육과정의 변화를 추구하고 있다[4]. 또한 교육과정은 학생들이 학과에서 수행하는 전공 교과목의 교육이 원만하게 수행되도록 안내하고 지원하는 역할을 하므로 대학 및 학과의 교육목표에 부합하고 명확한 교과명이 정립되어야 하며, 전공 이론과 실기가 조화롭게 이뤄져야 한다[22, 23]. 이에 따라 치기공(학)과에 입학한 신입생들의 경우 1학년 1학기에는 대학 및 학과 적응을 위해 전공과목의 비율을 낮게 편성하고, 졸업 전 학기-3학년 2학기 또는 4학년 2학기-는 대학에서 치르는 중간·기말시험과 함께 12월 초에 시행되는 치과기공사 국가시험 준비에 매진해야 하는 이중 학습 기간이므로 이론 교과목보다는 실습 교과목을 주로 개설하며, 1학년 2학기부터는 국가시험 이론과 실시 교과목 비중을 점차 늘리도록 할 필요가 있다고 판단된다.

Park 등[18]에서 국가시험 과목별 개설이 높아질수록 국가시험에서 결시율과 과락률은 낮아지고, 합격률은 높아진다고 보고한 결과와 함께 치과기공사 국가시험은 시행일자 의료기사 중 가장 빠른 11월 말이나 12월 초에 시행하므로 4학년 2학기에 개설된 국가시험 과목의 경우 국가시험일 전에 진도를 종료해야 하고, 학생들은 해당과목을 재학습 할 수 있는 시간이 거의 없다는 문제점을 고려한다면, 4학년 2학기에는 국가시험 과목의 개설은 지양 할 필요성이 있다. 또한 구강해부학과 같은 암기 과목이나 출제 문항 수가 적은 국가시험 이론 교과목을 4학년 1학기에 개설하여 국가시험 기간까지 쉽게 잊히지 않도록 하는 것이 바람직하다고 판단되며, 4학년 2학기에는 국가시험 중 실기시험을 대비하여 반복 실습과 함께 졸업 후 임상에 빠르게 적응하도록 치과 보철물 제작 능력 향상을 목적으로 실습 교과목의 비중을 높여서 개설하는 방안을 고려할 필요가 있다고 생각된다.

의료기사 등에 관한 법률 시행령 제2조[24]에 치과기공사는 치과의사의 진료에 필요한 작업 모형, 보철물(심미 보철물과 악안면 보철물을 포함한다), 임플란트 맞춤 지대주(支臺柱) 및 상부구조, 충전물(充填物), 교정장치 등 치과기공물의 제작·수리 또는 가공, 그 밖의 치과기공업무를 담당하고 있다는 규정 및 대학의 교육과정에서 전공교육의 목적이 사회가 요구하는 특정 능력과 주로 직업 능력을 집중적으로 키우는 데 있다[21]는 보고를 바탕으로 볼 때 치기공(학)과에서는 치과기공사의 직무와 관련된 교과목을 개설하는 것은 재학생들의 직무역량 강화뿐 만 아니라 졸업 후에도 직업의 만족도를 높이는 요인이므로 치기공(학)과에서는 교육과정 개발 및 개선 시에는 반드시 고려되어야 할 사항이다. 아울러 치과기공사 국가시험은 취업 후 담당 직무수행에 필요한 기본 능력을 갖추었는지의 여부를 평가하면서 국가에서 인정하는 자격시험이란 것을 고려할 때[3], 이에 맞춘 교육과정뿐 만 아니라 재학생들의 학습욕구를 만족시킬 수 있는 교과목 운영 또한 필요한 것으로 판단된다.

본 연구에서 전공과목의 분류는 연구도구에 설명한 바와 같이 연구자가 임의로 변경하여 사용하였으므로 자료를 일반화 하는 데는 한계가 있으며, 우리나라 치기공(학)과의 교육과정을 비교하기 위한 연구가 아니라고 서두에 기술하였다. 따라서 연구결과에서 지역적으로 교과목

수나 학점 수, 전공과목 중 국가시험 과목의 개설비율 등에서 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다고 해서 그 지역에 속한 대학의 교육과정 에 문제가 있다거나, 학업의 양과 질적인 차이가 있는 것 등으로 행정 적 · 교육적으로 확대하여 해석하는 것은 무리가 따른다.

## CONCLUSIONS

본 연구는 우리나라 전체 치기공(학)과의 교육과정을 학제별 · 지역 별로 조사 · 분석하여 재학생들의 효율적인 국가시험 대비와 함께 실기 능력 향상에 적합한 치기공(학)과 교육과정의 개선을 위한 기초자료 제 공을 목적으로 했으며, 2020년 10월 5일부터 11월 30일까지 전국 19 개 대학에 개설된 2020년 교육과정표를 대상으로 한 결과는 다음과 같 다.

첫째, 3년제 치기공(학)과의 교시별 국가시험 과목의 개설 학기 수와 학제별 치기공(학)과의 국가시험 과목의 개설 학기 수는 통계적으로 유 의미한 결과가 나타나지 않았다.

둘째, 3년제 치기공(학)과의 국가시험 과목의 개설 학점 수를 지역별 로 조사한 결과 2교시 과목 중 치과도재(심미)기공학( $p < 0.05$ )에서, 학 제별에서는 개설 학점 수 평균 총계( $p < 0.05$ )와 3교시 관교(고정성)의치 기공학 실습( $p < 0.05$ )에서 통계적으로 유의미한 결과가 나타났다.

셋째, 3년제 치기공(학)과의 전공 개설 학점과 국가시험 과목의 개 설 학점 비율을 지역별로 조사한 결과 1학년 2학기( $p < 0.05$ )에서, 학제 별에서는 1학년 전체( $p < 0.05$ )와 1학년 2학기( $p < 0.05$ )에서 통계적으로 유의미한 결과가 나타났다.

본 연구결과 우리나라 치기공(학)과의 교육과정 중 1학년 전체와 1학 년 2학기에 개설된 전공과목과 국가시험 과목의 개설 학점 비율이 유 의미한 차이가 있었으므로 학과에서는 재학생을 대상으로 현재 운영 중인 학과의 교육과정에 대한 설문조사 등을 통해 재학생들의 학습욕 구를 충족시키면서, 동시에 치과기공사 국가시험 준비에 도움이 될 수 있는 방향으로 학년별 · 학기별로 적절한 전공 교과목이 배분된 교육과 정 개선이 필요한 것으로 판단된다.

## CONFLICT OF INTEREST

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

## ORCID

Soon-Suk Kwon, <https://orcid.org/0000-0001-9088-9648>

## REFERENCES

1. Shin JC, Youn SJ, Jung JS, Lee SY, Jung HJ. Structural characteristics of undergraduate subject major curriculum in Korea. *AJE*. 2011;12:69-91.
2. Korea Health Personnel Licensing Examination Institute. The ratio of successful applicants of years [Internet]. Seoul: Korea Health Personnel Licensing Examination Institute; 2021 [cited 2021 Mar 27]. Available from: <https://www.kuksiwon.or.kr/peryearPass/list.do?seq=13>.
3. Kim MS, Chi SA, Park KO, Kim IS, Park HT. The direction of nursing management domain for nursing personal licensing examination board. *Korea Acad Nurs Adm*. 2002;8:515-534.
4. Kang HS, Han SI. Analysis of characteristics on interdisciplinary programs of universities. *KJCE*. 2002;12:239-269.
5. Bae BJ, Lee HS, Park MH. Departments of dental technology an improvement plan of curriculum - focus on students who being in college -. *J Korean Acad Dent Tech*. 2007;29:49-64.
6. Yuk SH. A survey of curriculum in 3-year-course dental hygiene department: focusing on major subjects [master's thesis]. Daejeon: Chungnam National University, 2019.
7. Kwon SS. A study on the dept. of dental laboratory technology curricula by term in the nation. *J Korean Acad Dent Tech*. 2002;23:17-47.
8. Park YD, Hwang KS, Kim NJ. Prospect and analysis about curriculum of the department of dental laboratory technology in the whole country. *J Korean Acad Dent Tech*. 2003;25:203-218.
9. Bae BJ, Lee HS, Park MH. Departments of dental technology an improvement plan of curriculum - focus on graduated students -. *J Korean Acad Dent Tech*. 2008;30:93-103.
10. Cho MH, Lee GY, Nam SE. A study on the need for improvement of digital education (CAD/CAM) in dental technology curriculum. *KALCI*. 2019;19:1385-1397.
11. Cho HK. A comparative analysis about curriculum of the domestic and foreign dental laboratory technology. *J Korean Acad Dent Tech*. 2009;31:67-84.
12. Park JH. Development of practical curriculum in dental technology. *J Korean Acad Dent Tech*. 2017;39:205-218.
13. Bae BJ, Lee HS. Analysis of curriculum related to subjects

- of Korean dental technicians' licensing examination. *J Korean Acad Dent Tech.* 2006;28:399-415.
14. Kim JS, Park KS, Kim WG. A feasibility study for the development of dental technology curriculum (focusing on Daegu-Gyeongbuk area). *J Korean Acad Dent Tech.* 2012;34:165-177.
  15. Lee SK, Kwon SS. A study on the satisfaction of dental laboratory technology and curriculum demands. *J Korean Acad Dent Tech.* 2019;41:337-345.
  16. Hwang JS. A study of the cognition and the requirement on the key competency of dental technology. *J Korean Acad Dent Tech.* 2012;34:457-469.
  17. Kim W, Lee W, Sohn Y, Oh S, Kim B, Yu C, et al. The validity of subjects in Korean dental technicians' licensing examination. *J Educ Eval Health Prof.* 2005;2:43-57.
  18. Park SH, Jung HA, Paik JE, Joo NM. The analysis of the national examination for dietitian's license by educational system. *Korean J Food Nutr.* 2013;26:234-241.
  19. Nam HJ. A study on dental hygiene education curriculum analysis [master's thesis]. Seoul: Chung-Ang University, 2000.
  20. Kwon KH. The relationship between pharmacy curriculum and the subjects on the pharmacist licensure examination in Korea. *Korean J Clin Pharm.* 2000;10:42-49.
  21. Koo YY, Park DH, Kim JJ, Park YH, Ko CK, Lee BK. Meta-analysis of course selection data of the university graduates revealed the problems of course structures. *Korean J Gen Educ.* 2019;13:369-396.
  22. Jeong BJ, Hong YJ. The comparative study on the credit hours of curriculum of adapted physical education department at universities in Korea. *Korean J Adapt Phys Act Exerc.* 2003;11:39-51.
  23. Kim S. A study on the curriculum of acting-related department in four-year university [master's thesis]. Asan: Soon Chun Hyang University, 2020.
  24. National Law Information Center. Enforcement decree of the act on medical technicians, etc. [Internet]. Sejong: Korea Ministry of Government Legislation; 2019 [cited 2021 Mar 23]. Available from: <https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?lsiSeq=125515#0000>.