

## 전국치기공과의 교과과정분석과 전망

경희대학교 치과대학 예방치과학교실 신흥대학 치기공과\*  
박용덕, 황경숙\*, 김남중\*

[Abstract]

### Prospect and Analysis about curriculum of the Department of Dental Laboratory Technology in the whole country

Yong-duck, Park · Kyung-sook, Hwang\* · Nam-jung Kim\*

*Dept. of Preventive Dentistry, Graduate School of Kyung Hee Univ.*

*Dept. of Dental Laboratory Technology of Shinheung college\**

The 3 year graduate school course of the dental technician, which has been enforced since 1994 till the present date, differs from the currently existing 2 year graduate course because of an 8 weeks clinical field training course being newly executed and an imposed curriculum about manufacturing specialized prosthetics like all-ceramic, double prosthetic technology, attachment, and implant. Even though nearly 10 years have passed, the education program of the 18 colleges have still not been standardized and the subjects differing a little, while some are still not following the 3 years graduate course.

The goal of this research is to emphasize the qualities of the 3 years graduate program and enable the dental technician to handle clinical models in the dental technical clinic right after graduation by adding clinical field training in the dental technician education program of the 18 colleges. Also in accordance to a national and international increase in esthetical prosthetics, credits, weekly study hours, education practice time of specialized prosthetic dental technology can be analyzed as follows.

1. In the year 2003, currently colleges start clinical practice education starting from the 1st semester of the 2nd year junior year, to the 2nd semester of 3rd year the varying in time with adequate class time, and credits. The average credit is 9.56, and weekly average class time is 18.00

교신  
저자

•성명 : 박용덕      •전화 : 02)961-0344      •E-mail : ian2875@khu.ac.kr  
•주소 : 서울시 동대문구 회기동 1번지 경희대학교 치과대학 예방치과학교실

hours. later clinical trainee education will be adjusted to the 3 year graduate school course to 10 credits and 20 hours and the adequate education period should be the 2nd semester of 3rd grade when most basic clinical education has been covered.

2. Currently in the year 2003, all-ceramic education has an average credit of 8.01 in 17 colleges with an exception of Ma-san college. The weekly average theoretical education is 4.94 hours, weekly clinical education of 7.88 hours and currently in 14 colleges porcelain technical class usually starts in the 1st semester of the 2nd year. All-ceramic education is thought to have adequate credits, timing, and weekly study hours.

3. Currently in 2003 implant education is enforced in 11 colleges including Bu-san Catholic university and the education period is usually in the 3rd year. Out of the 11 colleges, only Bu-san Catholic univ., Ma-san and Shinheung college have practice training classes. We knew that Shingu, Dongu, Mokpo science colleges have practice training as a curriculum, namely specific prosthetics laboratory. Out of the 9 colleges enforcing implant education the average credits taken are 2.56, and the average hours of weekly theory education is 2.14, but with the exception of Shinheung college which has an implant practice training course theory and practice classes are not divided. Therefore implant education is thought to start in the 3rd year as a 3 credit course with 3 hours of theory and practice each.

4. Currently in 2003, theoretical attachment education is given in 15 colleges and including practical training it is given in 10 colleges. The education starts 1st semester of the 2nd year till the 2nd semester of the 3rd year. The average credit of attachment theory education in the 15 colleges was 3.64, the average weekly theoretical education was 2.64, and the average weekly practice training out of the schools teaching it was 3.20. Later attachment education is thought to start the 1st semester of the 3rd year as a 3 credit course with 2 hours of theory class and 3 hours of practice training.

5. Double prosthetic technology is currently carried out in Dae-jon Health Science college(2nd year 2nd semester, 2 credits, theory 2hours), Gimcheon college (1 credit, 2 hours of practical training), Bu-san Catholic university (4th year 2nd semester, 4 hours of theory. practice). When the 3 year course is enforced, education will start 1st semester of the 3rd year with 2hours of theory and practice each.

6. The newly installed programs of the 3 year education is clinical field training, and specialized prosthetic manufacturing practice like all-ceramic, double prosthetic technology, attachment, and implant. If such education is to be effectively managed, a primary precursor as systemic basic clinical education is thought to be important.

7. Nationally in the 18 colleges of dental technology the currently executed curriculum course had varying subjects, class time according to the subject, and credits by each college. The curriculum difference between the colleges must be settled.

- key word : curriculum, education program, clinical training course

## I. 서론

우리나라의 치기공과 교육은 1971년 2년제 초급대학에서 시작한 이래 2003년 현재 18개 대학으로 증가하였으며, 졸업생은 정원의 특별정원(농어촌 대졸)을 포함하면 해마다 1천 6백여명이 치과기공계에 입문하며, 2005년에는 20,000명에 이른다. 지난 32년간의 치기공과의 교육은 많은 발전을 거듭하였는데, 1971년부터 23년간 지속되었던 2년제 학제에서 1994년부터는 임상실습의 중요성이 도입되어 3년제 학제로 개편되었으며, 2000년에는 부산가톨릭대학교에 4년제 치기공과 학제가 개설되기에 이르렀다.

교육이란 각 개인이 그의 주위 세계와 상호작용을 하면서 이에 적응하고 배워 나가며 이를 전달해 주는 과정이라고 할 수 있으며(1993, 이홍우) 인간의 행동을 계획적으로 바람직한 방향으로 변화시키는 것이라 하였다(1994, 이화식). 또한 각 대학의 교육과정은 교육의 본체로서 대학교육과정의 질은 곧 대학교육 전체의 질적 탁월성 확보가 최대의 요인이며(한국대학교육협의회, 1986), 계획적으로 가치와 지식의 배분과정이 교육의 매우 중요한 부분이지만 대학교육과정의 편성정책은 국가의 교육적 전통과 현재의 상황에 따라 다양할 수밖에 없다(1991, 김성연)

이러한 관점에서 볼 때, 학제 변경의 원인은

사회 경제의 발전과 더불어 의료기술의 향상으로 의료수요자인 환자들의 의과지식의 상승과 양질의 진료욕구에 기반하여 치과계의 전반적인 지식의 심화과정이라고 볼 수 있다. 즉, 치과진료는 치과의사, 치과위생사, 치과기공사 등 3인이 각각의 분야에서 균형있는 협진을 통하여 이루어졌을 때 환자에게 보다 만족할 수준의 의료를 공급할 수 있는데, 여기서 한축이라도 자신의 역할에 뒤쳐진다면 인간의 생명을 다루는 의료인과 의료기사는 커다란 오점을 남기게 될 것이다. 이러한 사회적 기대치에 부응하여 치과대학은 4+4년제 전문치과대학원제도로 발전되고 있고, 치위생과 또한 2년제 학제에서 3년제 학제로 개편되었으며, 4년제 학제를 가진 대학도 2003년 현재 3곳에 이른다. 치기공과의 교육과정도 치위생과 교육처럼 학과의 특성화 다양화 방향으로 지속적인 수정과 보완이 되었다.

이러한 흐름에 맞추어 치기공과 정규교육이 시작된 이래 현재까지 교육과정의 발전 및 개발에 관한 연구는 김주태(1984), 이덕혜(1990), 이영은(1993), 최석순(1994), 이화식(1994), 최운재(1997), 노재경(1998), 박종희(1999), 성환경(1990), 권순석(2002) 등 다수가 있었다. 선학자들의 연구 흐름을 보면, 박종희(1999)는 치기공과의 질적인 교육으로의 전환과 융통성있고 탄력있는 열린 교육으로의 전환을 주장했는가하

면, 성환경(1999)은 전국치기공과의 분산된 교육과정을 통합하고 정리하기 위한 기본틀을 제시하기도 했으며, 권순석(2002)은 2001년 전국의 치기공과 교육과정표를 중심으로 학점 수, 학기별, 교과목수, 교과목의 주당시간 구성을 정리하여 치기공과의 교육과정개발과 교육목표의 공통된 틀을 마련하기 위한 기초자료를 제공하고 있다.

선학들의 주장을 정리 분석한 결과, 1994년부터 현재까지 시행되고 있는 치기공과 3년제 학제의 교육과정이 기존의 2년제 학제에서와 다른 점은 8주간의 임상(현장)실습교육의 새로운 실시 그리고 Implant, Attachment, All-ceramic 등 새로운 특수보철물의 제작실습이 부과된 교육과정임을 알 수 있다. 그런데 10년이 되어가는 즈음에 아직까지도 전국18개 대학의 교과과정이 각 대학의 특성상 통일되지 않고 조금씩 차이를 지니고 있는 형편이며, 3년제 교육의 취지를 여전히 따르지 못하는 교육과정을 지니고 있다.

본 연구의 목표는 3년제 교육과정의 특성을 살리고, 교육의 효율화를 창출하고자 현재 18개 대학에서 다양하게 편제되어 실시되고 있는 임상(현장)실습이 어느 단계의 학교교육이 선행되어야 더욱 효과적인지와 학문의 다변화와 의료발전으로 치과기공사로서 보다 심도있고 폭넓은

교육과정인 All-ceramic, Implant, Attachment 등 특수보철물의 이론과 실습교육 병행 여부를 주요 주제로 전국의 치기공과 개설 대학간 비교를 통하여, 기본 교육과정의 통일된 방향을 찾아 보다 효과적인 미래교육방향을 제시함에 있다.

## II. 연구대상 및 방법

전국 18개 치기공과가 설립된 대학에서 편제 실시되고 있는 교육과정을 대상으로 하였는데, 2003년학년도 각대학 교과과정을 파악하기 위해서 18개 대학의 홈페이지에 올려진 내용을 토대로 우선하였고, 홈페이지에서 찾을 수 없었던 대학은 직접 전화를 대학 학과사무실에 연락하여 해당대학의 교과과정을 팩스로 전해 받았다. 이 정보를 토대로 18개 대학의 치기공과 교과과정에서, 임상(현장)실습교육을 총학점과 교육시간 그리고 학부단계별 실시시기를 기준으로 나누어 분석하였으며, 마찬가지로 All-ceramic, Implant, Attachment 등 특수보철물의 이론과 실습교육의 실시여부 등을 기준으로 분류하여 총학점, 총 교육시간 그리고 학부단계별로 분류하여 분석했다. 마지막으로 특수보철학, 심미치과, 이종보철기공학 강의의 시기와 총학점 및 시간등도 각 대학별로 정리 분석했다.

### Ⅲ. 연구결과 및 고찰

〈표 1〉 2003년 전국 대학의 치기공과 개설과 학과정원 현황

대 학 명	지 역	학과개설 년 도	학 제	입학정원 (정원내)			비 고
				주 간	야 간	총 원	
고려대학교병설 보건대학	서울	1971	3년제	40		40	
대구보건대학	대구	1972	3년제	200	40	240	
신구대학	경기	1974	3년제	80		80	
신흥대학	경기	1976	3년제	80		80	
원광보건대학	전북	1977	3년제	80		80	
대전보건대학	대전	1978	3년제	80	40	120	
광주보건대학	광주	1982	3년제	80		80	
동남보건대학	경기	1982	3년제	80		80	
목포과학대학	전남	1982	3년제	80		80	
진주보건대학	경남	1982	3년제	40		40	
김천대학	경북	1983	3년제	120		120	
동우대학	강원	1984	3년제	80		80	
대구산업정보대학	대구	1984	3년제	40		40	★
부산카톨릭대학교	부산	200	4년제	50		50	♣
광양보건대학	전남	2001	3년제	40		40	
동아인재대학	전남	2001	3년제	40		40	
마산대학	경남	2001	3년제	40		40	
해전대학	충남	2002	3년제	40		40	
총 18개 대학				1,290	80	1,370	

★ : 대구산업정보대학은 신일전문대학에서 1998년에 교명변경

♣ : 부산카톨릭대학교는 지산대학(1981년)과 부산카톨릭대학이 2000년에 통합

1971년 고려대학교 병설 보건대학에 치기공과가 2년제로 입학정원 40명을 받아들인 이후 2003년 현재 18개의 치기공과가 개설되고 있으며 총 입학정원은 1370명이다. 권역별로 보면 수도권에서는 고려대 병설 정원 40명, 신구, 신흥, 동남보건대학이 정원 80명으로 4개대학이 매년 280명의 입학생이 있다. 충청권에서는 정원 120명의 대전보건대학과 2001년 신설된 정원 40명의 해전대학 등 2곳이 있으며 총 입학생은 160명이다. 호남권에서는 정원 80명의 원광

보건, 광주보건, 목포과학 대학과 정원 40명의 광양보건, 동아인재대학 등에서 총 매년 총 입학정원은 320명이다. 영남권은 정원 240명의 대구보건과 120명의 김천대학, 40명의 진주보건, 대구산업정보, 마산대학 그리고 전국 유일의 4년제 학부제인 50명의 부산카톨릭대학교 등을 포함한 6개대학에서 총 530명의 입학생으로 전국 최다의 인원과 대학이 있다. 강원권에서는 1984년에 동우대학에 치기공과가 생긴 이래로 정원 80명이 입학하고 있다.

〈표 2〉 2003년 전국 대학의 치기공과 각 대학의 총 학점 수 (권순석 도표 인용 및 첨가)

구분 대학	학 점 수						학 점 통 계	비 고 (기타 학점)
	교양학점		교양학점 계	전공학점		전공학점 계		
	선택	필수		선택	필수			
1	20	*	20	58	53	111	131	
2	11	*	11	63	48	111	122	
3	16	*	16	108	8	116	132	
4	10	*	10	38	72	110	120(6)	전공실무선택- 6학점 별도
5	16	*	16	62	56	118	134	
6	16	*	18	62	48	110	128	
7	13		13	80	32	112	125	♣
8	10		10	80	30	110	120(24)	♣, 인접선택- 14학점 별도
9	10	2	12	62	50	112	124	
10	필수학점 -31			선택학점 -92			123	♥
11	10	2	12	68	48	114	126	
12	14		14	110		110	124(M30)	♣, M- 방학중 6주학기(30학점)
13	16		16	108		118	124(6)	♣, 인접- 6학점 별도
14	23	2	25	56	50	106	131(6)	교양선택- 동·하계 각각 2학점 인접선택- 6학점 별도
15	4	8	12	80	36	116	128	
16	17	2	19	116	*	116	135	
17	8		8	116		116	124	♣
18	18	12	12	42	102	18	120	4년제 (교양과목에 전공기초가 포함됨)

필수과목을 개설하지 않는 경우  
 ♣ 과목을 선택과 필수로 구분하지 않은 경우  
 ♥ 교양과 전공으로 구분하지 않은 경우

18개 대학마다 교양과 전공의 구분은 명확히 구분하여 강의하고 있으나 대학마다의 특성상 교양과목에서는 필수와 선택구분을 하지 않는 대학이 5개 대학이었고, 모든 교양과목을 필수로 한 대학이 1곳, 교양과목 모두를 선택으로 정한 대학이 6곳으로 조사되었으며, 부산카톨릭대학교를 포함한 6군데 대학에서만 교양과목을 교양과목에서 필수와 선택을 구분하여 강의하여 현재의 상황으로는 각 대학마다의 교양과목의 다소를 판단하는 것은 불가능하였다. 전공학점에서는 선택과 필수를 구분하지 않은 대학은 3

곳이었고, 모든 과목을 필수로 한 대학은 없었으며, 모든 과목을 선택으로 한 대학은 2곳이었으며, 선택과 필수로 명확히 구분한 대학이 13곳이었다. 4년제 정규 대학의 학제를 살펴보면 교과과목을 전공과 교양으로 명확히 구분하였고 각각을 다시 선택과 필수로 구분하여 교육을 시킴으로써 해당학과의 특성을 살리면서 폭넓은 지식의 선택을 학생들의 판단에 따라 정하게 하여 보다 관심있는 분야에 자신의 적성과 인성교육을 향상시킴으로써 교육의 획일화를 피하여 다양화된 지식의 기반을 쌓을 수 있는 기회를 제공

하고 있다. 이러한 관점에서 보면 3년제 학부제로 바뀐 치기공과에서도 2년제 학부제와는 달리 보다 폭넓은 지식의 선택권을 학생들에게 제공함으로써 다양화된 현대사회에서 적응할 수 있도록 함이 옳다고 생각된다.

전국 18개 대학의 전공학점 평균을 살펴보면 112.11이었으며, 4년제 대학을 뺀 17개 3년제 학부제 대학의 전공평균 학점은 111.65이었다. 또

한 전국 18개 대학의 교양과목을 포함한 평균학점은 128.61이며 4년제 대학을 뺀 3년제 학부제 17개 대학의 평균학점은 126.53이었다. 4년제 대학의 총학점을 3년제와 비교하는 것은 어려움이 있어서 제외하고, 나머지 17개 3년제 학부제 대학을 비교해 보면 교양과목을 포함한 전공과목의 학점은 대체로 비슷한 범위 내에서 강의를 하고 있었다.

〈표 3〉 전국 대학별 치기공과 임상(현장)실습 시기와 총학점 및 총시간 (2003년 현재)

	임 상 ( 현 장 ) 실 습									
	2학년 1학기		2학년2학기		3학년1학기		3학년2학기		총학점	총시간
	학점	시간	학점	시간	학점	시간	학점	시간		
혜 전					5	10	5	10	10	20
목 포 과 학					8	16			8	16
동 남 보 건					10	20			10	20
마 산							10	20	10	20
대 전 보 건							10	20	10	20
김 천					10	20			10	20
고 려 병 설							10	20	10	20
광 주 보 건					10	20			10	20
대 구 산 업							10	20	10	20
대 구 보 건					5	10	5	10	10	20
신 구					6	12	6	12	12	24
원 광 보 건							10	20	10	20
광 양 보 건					5	10	5	10	10	20
신 흥							10	20	10	20
동 아 인 재					8	8			8	8
진 주 보 건			10	20					10	20
동 우	2		2		2				6	0
부 산 가 툐 릭							8	16	8	16

2년제 교육과정에서는 이론위주의 교육을 할 수밖에 없었고, 졸업 후에도 한동안 임상현장에서 재교육을 받아야 하며 치과기공소의 업무상 다양한 파트에서 자신의 역할 수행에 부족한 한계를 가졌었다. 이러한 2년제 치기공과 교육에서 1994년부터 변경되어 시행된 3년제 치기공과

교육의 가장 큰 변화는 임상(현장)실습교육을 들 수 있다. 임상(현장)실습교육실시의 주된 목표는 지난 날의 교육과정보다 1년의 연장된 교육과정을 충분히 활용하여 정규 학교교육에서 다루어 진 교육과정과 임상현장에서 보철기공물 제작능력의 차이를 줄이고 또한 졸업과 동시에 곧바로

임상에서 보철기공물 제작에 잘 적응할 수 있도록 유도하며, 다양한 보철기공파트를 직접 접해 봄에 따라 자신의 관심분야를 찾고 졸업과 동시에 자신의 역할수행에 보다 정확하고 빠르게 적응시키고자 함이다. 그래서 현재 전국 18개 대학에서는 모두 2년제 교육과정과는 달리 각 대학의 특성에 따라 임상(현장)실습교육을 실시하고 있는 것이다. 대체로 임상(현장)실습교육과정에서 총 학점은  $10 \pm 2$ 로 오차 범위 내에서 이었으며, 다만 동우대학의 경우 나머지 17개 대학보다 적은 학점을 규정하고 있었다. 또 총 시간은 대체로  $20 \pm 4$ 이었는데 동우대학의 경우는 현장 임상 실습이 6학점으로 규정되어 있으나 임상 실습시간은 정규과정에서 빠져 있어 그 실제시간을 알 수 없었다. 마찬가지로 전남의 동아인재 대학의 경우 총 학점은 8로써 나머지 17개 대학과 비슷한 규정임을 볼 수 있었으나 임상(현장)실습시간은 8시간으로써 동우대학과 마찬가지로 타 대학에 비해 조금 낮게 규정되어 있음을 볼 수 있다. 여기서 임상(현장)실습의 학점이나 총시간 외에 간과해서 안 될 중요한 것이 교육시기이다. 정상적인 학교교육으로 치아형태 및 해부학, 재료학, 충전 및 관교의치 기공학, 도재기공학, 국소의치기공학, 총의치기공학 및 교합학 등 기초임상교육이 선행되어 학습된 후 학생들의 이해를 바탕으로 자신의 응용력을 키울 수 있는 단계에서 관련된 새로운 과정을 접했을 때 그 교육과정은 아주 능률적일 것이다. 즉 전국 18개 대학에서 학생들에게 임상(현장)실습교육으로 치과기공소에 보내는 시기는 매우 다양함을 볼 수 있다. 먼저 임상(현장)실습을 처음으로 접하게 되는 시점을 기준으로 분석하면 동우대학에

서는 2학년 1학기부터 3학년1학기까지 나누어 실시하고 있었으며, 진주보건대학에서는 2학년 2학기에, 목포과학, 동남보건, 김천, 광주보건, 동아인재 대학 등 5곳에서 3학년 1학기에, 그리고 졸업학기인 3학년 2학기에 마산, 대전보건, 고려병설, 대구산업, 원광보건, 신흥 등 6곳의 대학에서 실시하고 있었으며, 3학년 1, 2학기로 나누어서 실시하는 학교는 혜전, 대구보건, 신구, 광양보건 등 4곳 이었다. 임상(현장)실습교육과정을 두 학기로 나누어 실시하느냐 아니면 한 학기에 국한하여 시행하는 것 중 어느 것이 더 효과적이나 하는 것은 논란거리이다. 두 학기로 나누어 실시하는 대학은 혜전, 대구보건, 신구, 광양보건 등 4곳이며, 동우대학은 세 학기에, 나머지 13개 대학에서는 한 학기제로 운영하고 있다. 이렇게 학교마다 다른 이유는 전체적인 교과과정에서 규정과목 수, 학점 수, 시간 수 등의 차이에 따른 것이다. 교육은 체계적이고 그 단계가 매우 중요하다. 이론적인 기초없이 요령을 먼저 터득한다면 정규 학교과정이 무슨 필요가 있겠는가? 현재 전국의 11개 치과대학의 경우에도 본과 3학년 1학기까지 병원의 임상실습을 실시하고, 3학년 2학기가 되면 거의 모든 이론적인 교육과정은 마치게 되며 이때부터는 하루 1교시 수업정도만으로 한 학기에 이론학점은 6-7학점에 불과하며 그 외시간은 병원내 임상실습이 시작되어 졸업학기까지 유지된다. 그러므로 치기공과의 경우도 임상(현장)실습시기는 3년제 학제 취지에 맞게 3학년에 시행되었으면 하는 견해이며 이론교육이 거의 이루어진 3학년 2학기 초가 가장 적당한 시기라고 생각된다.



〈표 4〉 전국 치기공과개설 대학별 도재기공학 강의 시기와 총학점 및 총시간 (2003년현재)

	2학년 1학기			2학년 2학기			3학년 1학기			3학년 2학기			총학점 및 총시간		
	학점	시 간		학점	시 간		학점	시 간		학점	시 간		총학점	총시간	
		이론	실습		이론	실습		이론	실습		이론	실습		이론	실습
해 전	4	2	4	4	2	4	3	2	2	1	0	2	12	6	12
목 포 과 학				4	2	4	3	1	4	2	0	4	9	3	12
동 남 보 건	4	2	4	3	2	2	2	2	0	1	0	2	10	6	8
마 산	3	4		3	4		3	4					9	12	
대 전 보 건	3	3	0	2	1	2	2	2	2	3	3	0	10	9	4
김 천	2	2	0	4	3	2				1	0	2	7	5	4
고 려 병 설	2	2	0	2	1	2	2	1	2	2	0	3	8	4	7
광 주 보 건	4	2	4	3	2	2	2	2	0	1	0	2	10	6	8
대 구 산 업	2	2	0	4	2	4	2	0	4	2	0	4	10	4	12
대 구 보 건	2	2	0				2	0	4	3	0	6	7	2	10
신 구	4	3	2	4	3	2	2	1	2				10	7	6
원 광 보 건	2	2	0	2	1	2	2	1	2	2	0	3	8	4	7
광 양 보 건				4	2	4	2	0	4				6	2	8
신 흥				4	3	2	2	1	2				6	4	4
동 아 인 재	2	2	0	3	2	4	1	0	2				6	4	6
진 주 보 건				2	2	0	4	2	4	2	0	4	8	4	8
동 우				5	2	3	2	0	4				12	4	10
부 산 가 톨 릭	5	2	3	3	3	0	2	0	4	2	0	4	7	3	8

도재기공학 이론과 실습강의는 위 표에서 보듯이 각 대학에서 매우 활발히 강의가 진행 중이고 3년제 학부제로 바꾸면서 학점과 주당 교육시간수가 크게 늘어났다. 실습시간과 이론시간의 배정이 확실히 정해지지 않은 마산대학을 제외한 17개 대학의 평균학점은 8.61이었으며, 주당 평균이론교육은 4.94시간이었고, 주당 평균 실습교육은 7.88시간이었다. 신홍대학의 경우 2년제 치기공과 교육시기에는 2학년 1학기였으며, 총학점은 4학점으로 이론교육 3시간과 실습교육 2시간으로 교육시작 시기는 2학년 1학기였고 전국대부분의 대학에서도 신홍대학과 비슷한 교육과정을 유지하고 있었다. 현재 18개 대학에서 도재기공학 수업은 보통 2학년 1학기부터 시

작하고 있었고, 목포과학, 광양보건, 신흥, 진주보건 등은 2학년 2학기부터 교육하고 있었다. 이것은 3년제 치기공과 교육실시이전부터인 2년제 교육기간에서도 각 대학은 나름대로 이론과 실습교육을 실시해 왔기 때문이라고 생각한다. 그래서 도재기공학의 학점이나 이론과 실습을 포함한 교육시간도 2년제 교육보다 2배 이상 늘어보다 심도있는 이론과 실습을 각 대학에서 시행하고 있음을 알 수 있다. 더욱이 심미치과학의 중요성이 국내외적으로 증대하는 현대 치과학에서 도재기공학에서 보다 발전적인 All ceramic part를 포함한 심미치과기공학이나 다른 명칭으로 강의하는 대학도 볼 수 있었다. 향후 도재기공학의 방향은 치과의료수요자인 환자의 경제적

풍요도와 심미성 추구로 인하여 더욱 다양한 방향으로 전개되리라 생각하며 그 교육시간과 실습내용도 변화되고 있는 추세에 맞게 대학에서 교육이 이루어져야 한다고 생각한다.

〈표 5〉 전국 치기공과개설 대학별 Implant 강의 시기와 총학점 및 총시간 (2003년 현재)

	implant 강의								
	3학년 1학기			3학년 2학기			총학점	시 간	
	학 점	시 간		학 점	시 간			이 론	실 습
	이 론	실 습		이 론	실 습		이 론	실 습	
혜 전				2	2		2	2	0
목 포 과 학							0	0	0
동 남 보 건				2	2	0	2	2	0
마 산	2	3		2	3		4	6	
대 전 보 건				2	2	0	2	2	0
김 천				0	0	0	0	0	0
고 려 병 설	2	2		0	0	0	2	2	0
광 주 보 건				2	2	0	2	2	0
대 구 산 업				0	0	0	0	0	0
대 구 보 건				0	0	0	0	0	0
신 구				0	0	0	0	0	0
원 광 보 건	2	2	0				2	2	0
광 양 보 건				2	2	0	2	2	0
신 흥	4	3	2				4	3	2
동 아 인 재					2	2	2	2	0
진 주 보 건				0	0	0	0	0	0
동 우				0	0	0	0	0	0
부 산 가 톨 릭				3	5		3	5	

2003년 현재 Implant 교과명으로 18개 대학 가운데, 김천, 대구산업, 대구보건, 진주보건등 4개 대학에서는 시행되지 않고 있으며, 또한 특수보철기공학이라는 교과명으로 목포과학, 신구, 동우 등 3개 대학에서 Implant교육의 실시를 알 수 있었다.

반면 혜전, 동남보건, 마산, 대전보건, 고려병설, 광주보건, 원광보건, 광양보건, 신흥, 동아인재, 부산카톨릭 대학교 등 11개 대학에서는 실시되고 있다. 한편, Implant교육을 실시하고 있는

대학에서 조차 교과교육 시간과 학점이 다르게 나났는데 교육시기는 보편적으로 3학년 때 시행되고 있음을 알 수 있다. 3학년 1학기에 고려병설, 원광보건, 신흥 등 3곳 대학에서 실시하고 있으며, 혜전, 동남보건, 대전보건, 광주보건, 광양보건, 동아인재 등 6개 대학은 3학년 2학기에 그리고 마산대학은 3학년 1, 2 학기모두 교육을 실시하고 있다. 또 이들 11개 대학에서 Implant 실습교육을 실시하는 대학은 부산카톨릭, 마산 그리고 신흥대학이었다. Implant 교육과정을 실시하고 있는 9개 대학의 총 평균학점은 2.56

이었으며, 주당 평균이론교육시간은 2.14이었지만 implant 실습을 하는 대학도 신홍대학을 제외하고는 이론시간과 실습시간이 구분되지 않았다. implant 과목명으로 이론교육과정을 실시하고 있는 9개 대학의 총 평균학점은 2.56이었으며, 주당 평균이론교육시간은 2.14이었으며, 이들 9개 대학에서 실습을 병행하는 3곳 가운데 신홍대학은 이론교육과 실습교육시간을 구분하였고, 부산카톨릭, 마산대학은 구분되지 않아 그 이론과 실습교육시간을 구분하기에 어려웠다. 앞서 언급했듯이 각 대학마다 교과목의 특성이 있고, 총 이수학점이나 총 교육시간의 차이가 있어 이렇게 다양하게 나타나는 것이다. 저자는 3년제 교육에서 치기공과 교육의 특성은 보다 많은 실습교육의 필요성이라고 주장하기 때문에 Implant교육의 이론과 실습의 적절한 조합이 필요하다고 생각한다. 교육과정을 어떻게 조직하며, 그것을 교육현장에서 어떻게 전개해야 하는가의 문제에 대한 종합적인 이론을 처음으로 제시한 학자가 R. W. Tyler 이다(1949, Basic Principles of Curriculum and Instruction). 특히 그는 교육과정 속에 포함되어야 할 요소가 무엇이며, 그것들이 어떻게 관련되고 서로 구별될 수 있는가, 그리고 교육현장에서 하나의 교육과정이 어떻게 전개되어야 하는가의 문제를 체계적으로 정리하여 제시하였는데, 교육과정을 개발하기 위해서는 첫째, 학교가 달성하려고 하는 교육목표는 무엇인가? 둘째, 이러한 교육목표를 달성하기 위하여 어떤 학습경험이 제공되어야 하는가? 라는 질문에 대한 답을 반드시 생각해야 한다고 주장한 바 있다. Implant 실습교육을 일반 보철물과 동일시하여 그 목표를 설정

하고 학생들에게 실시한다면 안되는 이유는 자연치가 아닌 인공치아를 매식하였을 때 이전의 자신이 가진 저작력이나 치아 위치, 구조 등이 Implant 지지물인 잇몸과 치조골에 미치는 영향 그리고 환자 자신의 저작습관 등이 매식물에 크게 영향을 미치기 때문이다. 이러한 역학관계를 학생들에게 이론과 실습을 통하여 경험시키고 현장임상실습을 통하여 실제 배울 수 있는 기회가 된다면 R. W. Tyler가 제시한 답이 되지 않을까 생각한다. 여기서 목포과학 대학은 Implant 교육이 교과명과 일치하지 않았으며 특수보철기공학 실습시간에 Implant 실습이 이루어지고 있었으며 이것은 대학마다의 교과목명이 통일되지 않아 나타날 수 있었던 치기공과 교육의 현실이다. 2003년 현재 도재기공학교육은 2년제 학부제 때부터 이미 실시되어오던 교과목의 특성상 학점과 교육시간이 충분히 확보되었지만 Implant 교육은 3년제 학부제의 실시와 더불어 실시되는 교육과정으로써 아직은 각 대학마다의 학점과 교육시간이 매우 부족한 현실이다. 치의학 교육에서도 Implant 교육과정이 하나의 학문으로 자리잡은 시점은 20여년을 넘지 못하는 상황에서 급속한 양적 질적 팽창을 가져온 현실을 볼 때 치기공교육과정에서도 머지않아 모든 대학에서 교육과정의 하나로 자리잡을 것이라고 생각한다.

〈표 6〉 전국 치기공과개설 대학별 Attachment강의 시기와 총학점 및 총시간 (2003년)

	attachment														
	2학년 1학기		2학년 2학기			3학년 1학기			3학년 2학기			총학점		총시간	
	학점	시간	학점	시 간		학점	시 간		학점	시 간					
	이론		이론	실습		이론	실습		이론	실습		이론	실습		
혜 전									2	2	0	2	2	0	
목 포 과 학												0	0	0	
동 남 보 건									2	2	0	2	2	0	
마 산												0	0	0	
대 전 보 건			2	2	0	2	3	2				4	5	2	
김 천						2	2	0	1	0	2	3	2	2	
고 려 병 설			2	2	0	2	0	4				4	2	4	
광 주 보 건									2	2	0	2	2	0	
대 구 산 업						3	2	2				3	2	2	
대 구 보 건						2	2	0	4	2	4	6	4	4	
신 구												0	0	0	
원 광 보 건			2	2	0	2	0	4				4	2	4	
광 양 보 건						2	2	0	4	2	4	6	4	4	
신 흥									4	3	2	4	3	2	
동 아 인 재												0	0	0	
진 주 보 건	2	2	0									2	2	0	
동 우						2	1	2	2	1	2	4	2	4	
부산가톨릭						3	3	0	2	0	4	5	3	4	

심미 국소의치인 attachment 교육은 Implant교육보다 보다 복잡하고 다양한 학기에 전개되고 있음을 볼 수 있다. 목포과학, 마산, 신구, 동아인재대학 등 3개 대학에서는 특수보철학 및 실습이라는 교과명으로 그 외 나머지 15개 대학에서는 attachment이론교육을 실시하고 있으며 이들 중 대전보건, 김천, 고려병설, 대구산업, 대구보건, 원광보건, 광양보건, 신흥, 동우, 부산가톨릭대학교 등 10개 대학에서는 실습까지 포함하여 교육을 하고 있다. 15개 대학의 attachment 교육의 총평균 학점은 3.64이었고, 주당 평균이론교육시간은 2.64, 실습을 진행하고 있는 대학만의 주당 평균실습시간은 3.20

이었다. 이것은 타과목에 비해 작은 교육학점과 교육시간이었지만 3년제 학제 시행 후 새로이 채택된 과목임을 감안하면 Implant 교육보다는 발전적인 진행임을 알 수 있지만 저자의 생각으로는 3학년 때부터 교육을 실시하는 것이 바람직하지 않는가 생각한다. 왜냐하면 attachment 교육과정은 국소의치학, 총의치학 등 일반보철물제작 과정이 선행되고 어느 정도 교육적 이론이 바탕이 된 상태에서 실시하는 것이 학생들에게 보다 능률적이고 체계적이기 때문이다.

〈표 7〉 전국 치기공과개설 대학별 특수보철학/심미치과/ 이중보철 기공학강의 시기와 총학점 및 총시간 (2003년)

	2학년 1학기		2학년 2학기			3학년 1학기			3학년 2학기			총학점 및 총시간			
	학점	시 간		학점	시 간		학점	시 간		학점	시 간		총학점	총시간	
		이론	실습		이론	실습		이론	실습		이론	실습		이론	실습
목 포 과 학									2	0	4	2	0	4	
신 구						2	1	2	2	1	2	4	2	4	
광 양 보 건									2	0	4	2	0	4	
마 산									2	3					
동 우						2	1	2	2	1	2	4	2	4	
신 흥 *			2	2	0							2	2	0	
김 천 *									2	2	0	2	2	0	
마 산 *									2	0	3	2	0	3	
대 전 보 건 **			2	2	0							2	2	0	
김 천 **									1	0	2	1	0	2	
부 산 가 톨 릭 **									4학년 2학기			3		5	
혜 전												0	0	0	
동 남												0	0	0	
고 려												0	0	0	
대 구 산 업												0	0	0	
대 구 보 건												0	0	0	
진 주												0	0	0	
원 광												0	0	0	

\* 심미치과기공학, \*\* 이중보철기공학

전국 18개 대학의 다양한 교육과정을 볼 수 있었는데 여기서 좀더 고찰한다면 특수보철기공학, 심미치과기공학, 이중보철기공학 등이 3년제 학제가 실시된 이후 새롭게 각 대학에서 채택 실시되고 있었다. 특수보철기공학교육은 목포과학, 신구, 광양보건, 동우대학, 마산 등 5곳의 대학에서 교과명으로 채택하여 교육을 하고 있었는데, 목포과학대학의 경우는 attachment 교육과 Implant교육을 실시하고 있었으며 그밖에 대학에서도 이러한 교육과정을 거치리라고 생각한다. 심미치과기공학은 신흥과 김천, 마산대학에서 교과명으로 채택하여 교육이 실시되고 있었으며 심미치과라는 교과명과 비슷한 교육과정

이라고 생각하지만 그 구분을 명확히 알 수가 없어 심미치과기공학만을 분석했다. 그러나 도재기공학 교육시간이 많은 대학에서는 All ceramic부분의 교육도 다루어지리라고 생각한다. 이중보철기공학은 대전보건, 김천, 부산 카톨릭대학교에서 교과명으로 채택하여 학생들에게 교육을 시키고 있었으며 이들 세 대학에서 교과과정을 살펴보면 Attachment수업을 별도로 실시하고 있는 것을 볼 때 Telescopic crown을 주내용으로하는 교육과정임을 알 수 있다.

1980년대를 거치면서 경제적 부흥을 가져왔던 서구 선진국을 비롯하여 국내에서도 그동안 치과계 대부분의 환자로 치부되었던 치아우식증이

나 치주질환 등의 양대 구강병 환자의 감소로 치과계에서는 새로운 진료영역을 찾기에 부심했다. 또한 의료수요자인 환자들이 여유로운 경제생활을 바탕으로 고비용을 치루더라도 심미에 더욱 적극적인 진료를 요구하기 시작했다. 이러한 상승작용으로 심미치과학이 급속도로 발전하는 계기가 되었는데, Implant, Attachment, All-ceramic 등 특수보철물의 급속한 의료수요 팽창으로 인하여 현재는 치과계 전반에 걸쳐 각종의 세미나와 재교육과정 등이 활발히 열리고 있다. 환자의 욕구를 만족시키는 면과 의료행위자 자신의 경제적 수혜를 가져오므로 더욱 적극적인 배움을 이끌었고, 모두에서 지적했듯이 치과진료는 치과기공사, 치과위생사, 치과의사 등 3인의 협조적인 진료체제와 3인의 진료기술이 모두 향상되어 있을 때 자신들의 환자에게 최대의 만족을 줄 수 있는 것이다. 이러한 환경의 조성은 치과의사들만의 과제나 업무가 아니었고 치과의사업무와 밀접히 관련된 치기공과의 대학교육에서도 그 변화를 가져올 수밖에 없었다. 그래서 졸업 후 재교육의 시간적, 경제적 어려움보다도 학교교육의 재편성의 필요성이 제기되어 결국 1994년에 치기공과 교육의 3년제 학부제로의 전환을 가져왔다. 올해로 10년째 된 3년제 학제의 교육에서 새로이 도입된 교과목을 중심으로 각 대학에서 지금까지 진행된 교과과정을 분야 별로 살펴보았다. 이 연구의 어려운 점은 각 대학에서 정규교과과정으로 명시된 교과명을 기준으로 분석하였는데, 전국 18개 대학에서 아직도 통일되지 않은 교과명 사용으로 인하여 분류작업이 어려운 점이 많았다. 예를 들면 목포과학대학에서는 Implant와 Attachment 교과과정

이 따로 없었으나 특수 보철기공학실습이라는 교과명으로 Implant와 Attachment 교육을 실시하고 있었다. 이러한 Implant, Attachment, All-ceramic 등 특수보철물의 급속한 의료수요 팽창으로 인하여 치기공과 교육에서도 이러한 변화에 부응하는 더 많은 시간과 학점의 배분으로 더욱 실용성있는 교육과정으로 전환되어야 한다고 사료된다. 한편으로 본 연구자는 이번 교과과정을 연구하는 과정에서 느낀 바와 같이 1999년에 성환경이 주장한 전국치기공과의 교육과정을 통합하자는 의견에도 공감하며 우선 시급히 전국18개 치기공과의 교과명 통일과 교과명에 따른 학습목표와 내용의 통합화가 이루어져야 한다고 생각한다. 그러나 무엇보다도 임상실습을 하기 위해 치과기공소 현장실습과 특수보철분야의 과목에 접하기 전 기본교육(치아형태 및 해부학, 재료학, 충전 및 관교의치 기공학, 국소의치기공학, 총의치기공학 및 교합학)이 충실하게 이루어졌을 때에만 임상(현장)실습도 효과적으로 이루어 질수 있고, 특수보철분야에 대한 교육이 보다 효율적으로 이루어 질수 있다고 사료된다. 정기교육의 마지막 단계인 대학교육에서 양질의 치과기공사를 배출하기 위해 인간의 행동을 보다 계획적이고 바람직한 방향으로 변화시키도록 하는 것은 치기공과의 대학교육이며, 각 개인이 그의 주위 세계와 상호 작용을 하면서 이에 적응하고 배워 나가며 이를 전달해 주는 과정은 임상(현장)실습과정이라 하겠다.

#### IV. 결 론

1994년부터 현재까지 시행되고 있는 치기공과

3년제 학제의 교육과정이 기존의 2년제 학제에 서와 다른 점은 8주간의 임상(현장)실습교육의 새로운 실시 그리고 All-ceramic, 이중보철기 공학, Attachment, Implant 등 새로운 특수보 철물의 제작실습이 부과된 교육과정이다. 그런 데 10년이 되어가는 즈음에 아직까지도 전국 18 개 대학의 교과과정이 각 대학의 특성상 교과명 이 통일되지 않고 조금씩 차이를 지니고 있는 형 편이며, 3년제 교육의 취지를 여전히 따르지 못 하는 교육과정이 진행되고 있다. 본 연구의 목표 는 3년제 교육과정의 특성을 살려서 졸업 후 곧 바로 치과기공소에서 임상모형을 직접 다룰 수 있는 능력을 향상시키고자 전국 18개 대학의 치 기공과 교육과정중 임상(현장)실습과 현재 국내 외적인 심미치과보철물의 증가추세에 맞추어 특 수보철기공학분야 등에 대한 학점, 주당시간 및 교육실행시기를 분석한 결과 아래와 같은 결론 을 얻었다.

1. 임상(현장)실습교육은 2003년 현재 대학마 다 실시하는 시기가 2학년 1학기부터 3학년 2학 기로 다양했으나 학점과 교육시간은 전국평균학 습에 비하여 대체로 적당하였는데, 평균학점은 9.56이었고, 주당 평균시간은 18.00시간이었다. 향후 임상(현장)실습교육은 3년제 학제 취지에 맞게 10학점과 20시간정도로 조정되고 교육시 기는 기본임상교육을 거의 마친 3학년 2학기 초 가 가장 적당하다고 사료된다.

2. All-ceramic을 포함한 도재기공학 교육은 2003년 현재 18개 대학의 평균학점은 8.61이었 으며, 실습과 이론이 구분되지 않은 마산대학을

제외한 17개 대학의 주당 평균이론교육은 4.94 시간이었고, 주당 평균실습교육은 7.88시간이었 으며 현재 14개 대학에서 도재기공학 수업은 보 통 2학년 1학기부터 시작하고 있었다. All-ceramic을 포함한 도재기공학교육은 현재 교육 시기와 학점 및 주당시간이 적절하지만 더욱 강 화되어야한다고 사료된다.

3. Implant이론교육은 2003년 현재 부산카톨 릭대학을 포함하여 11개 대학에서는 실시되고 있고, 교육시기는 보편적으로 3학년 때 시행되 고 있음을 알 수 있다. 또 11개 대학 중 실습교육 은 부산카톨릭, 마산과 신흥에서 시행되며, 신 구, 동우, 목포과학에서는 특수보철기공학실습 이라는 과목명으로 Implant실습교육을 실시하 고 있음을 알 수 있었다. implant 교육과정을 실시하고 있는 11개 대학의 총 평균학점은 2.56 이었으며, 주당 평균이론교육시간은 2.14이었지 만 implant 실습을 하는 대학도 신흥대학을 제 외하고는 이론시간과 실습시간이 구분되지 않았 다. 향후 Implant교육은 3학년부터 시작하여 4 학점의 이론 3시간과 실습 3시간이 전국평균학 습에 비하여 필요하다고 사료된다.

4. Attachment교육은 2003년 현재 15개 대 학에서는 이론교육을, 10개 대학에서는 실습까 지 포함하여 2학년 1학기부터 3학년 2학기까지 다양하게 교육을 하고 있다. 15개 대학의 attachment 교육의 총평균 이론학점은 3.64이 었고, 주당 평균이론교육시간은 2.64이었으며, 실습을 진행하고 있는 대학만의 주당 평균실습 시간은 3.20이었다. 향후 Attachment교육은 3

학년 1학기에 시작하여 3학점의 이론 2시간과 실습 3시간이 전국평균학습에 비하여 필요하다고 사료된다.

5. 이중보철기공학교육은 2003년 현재 대전 보건대학(2학년 2학기, 2학점, 이론2시간), 김천 대학 (1학점, 실습2시간), 부산카톨릭대학교(4학년 2학기 이론 실습 5시간) 등에서 시행하고 있다. 향후 3년제 학제 교육에서는 3학년 1학기 부터 3학점, 이론2시간, 실습 2시간정도의 교육 시간이 전국평균학습에 비하여 필요하다고 사료 된다.

6. 3년제 교육에서 새로이 도입된 교육이 임상 (현장)실습교육과 All-ceramic, 이중보철기공 학, Attachment, Implant 등 새로운 특수보철 물의 제작실습이다. 이러한 교육을 보다 효율적 으로 운영하기 위해서 전단계 교육으로 체계있 는 기본교육이 더욱 중요하다고 사료된다.

7. 국내 18개 치기공과 교육을 실시하는 대학 에서 시행하고 있는 교과과정은 아직도 교과명 이나 과목별 수업시간, 학점 등이 크게 달랐다. 이러한 대학별 교과과정의 특수성을 고려하여 일정범위내에서 격차가 해소되어야 한다고 사료 된다.

## 참 고 문 헌

권순석. 전국치기공과의 학기별 교육과정에 관 한 연구. 대한치과기공학회지, Vol.23(2), 17-47, 2002.

김성연. 대학수업계획서의 개발과 활용 전략. 대 학교육49호, 101-105, 1999.

김주태. 전문대학 치기공과 교육과정 개발에 관한 연구. 대한치과기공학회지, Vol.6, 1984.

박종희. 21C 치과기공과 교육의 방향에 관한 연 구. 대한치과기공학회지, Vol.20(1), 149-159, 1999.

성환경. 치기공과의 교과내용개선에 관한연구 (I). 대한치과기공학회지, Vol.20(1), 161-183, 1999.

이덕혜. 치기공과 전공교육과정에 관한 조사연구. 성신대학교 교육학석사학위 논문, 1999.

이흥우. 교육의 개념2판. 예텐교육, 서울, 14, 1993.

이화식. 치기공과 교육과정 개발에 관한 연구. 대한치과기공학회지, Vol.16, 39-52, 1994.

한국대학교육협의회. 세계 주요국의 대학교육과정 비교연구. 1986.

Tyler RW. Basic Principles of Curriculum and Instruction, Education of School, 361-364. 1949.