

치과기공사 실기시험 개선에 관한 조사 연구 II

배 은 정, 김 기 백, 김 응 철, 김 지 환, 유 진 호*, 이 규 선**
고려대학교 대학원 보건과학과 치의기공전공, 마산대학교 치기공학과*, 동남보건대학 치기공과**

The Study on the improvement of dental technician practical examination II

Eun-Jeong Bae, Ki-Baek Kim, Chin-Ho Yu*, Gyu-Sun Lee**, Woong-Chul Kim, Ji-Hwan Kim

Dept. of Dental Laboratory Science, College of Health Science, Korea University
Dept. of Dental Technology, Masan College*, Dept. of Dental Technology, Dongnam Health College**

[Abstract]

Purpose: The purpose of this study is to investigate the improvement measures of dental technician practical examinations.

Methods: A survey was performed on 37 professors through a questionnaire. The results were analyzed by SPSS 12.0. The collected data was analyzed by frequency and the chi-square test.

Results: The education compared to the satisfaction of practice examinations only differs in the method of enforcement($p < .05$). The evaluations on the ability to perform the job with practical subjects were inadequate (37.8%). Questions with the most necessary work tools through the articulator was highest at 48.7%, Electric wax carver was 32.4%, and heating clear was 3.5%.

Conclusion: There must be an improvement to increase the cooperation within the clinical department, while considering the practical exam environment.

○**Key words :** Dental laboratory technology, Dental technician, Korean Dental Technicians' Licensing examination, Practical examination

교신저자	성명	김 지 환	전화	010-6270-0341	E-mail	kjh2804@korea.ac.kr	
	주소	서울 성북구 정릉3동 산1 호림관 420호					
접수일	2013. 12. 9		수정일	2014. 3. 3		확정일	2014. 3. 19

I. 서론

치과기공사는 치과기공 전공 관련 대학에서 3년 이상의 정규과정을 마친 후 한국보건의료인 국가시험원 (이하 국 시험원)에서 시행하는 국가시험에 합격하여 보건복지부 장관의 면허증을 발급받은 자를 말한다(치과기공사 자격증 사전, 한국보건의료인 국가시험원 직종안내). 면허를 받은 치과기공사는 치과기공소나 치과기공실에서 보철물 의뢰서를 바탕으로 치과기공물을 제작하거나 수리 또는 가공 업무를 한다(의료기사 등에 관한 법률 시행령 대통령령 제23802호). 이 업무를 통해 구강 내의 치아 또는 관련 조직을 치과 수복용 재료로 구강 내 기능을 회복시켜 주는 치과 수복물을 제작하게 된다(Edwin, 1965; Giovanone, 1963).

과거 1970년대 이전에는 면허증 없이도 이러한 임상 업무를 하는 것이 가능하였다. 그러나 면허증 제도가 1965년 최초로 실시되었고, 1973년 2월 16일 공포된 의료기사법 제2543호에 따라 치과기공사 면허를 취득해야만 치과기공사로 인정받을 수 있게 되었다(노재경, 1998). 의료기사법 공포 이후부터 치과기공사 면허 취득을 위한 국가고시의 시행은 매년 정기적으로 시행되어오고 있다.

치과기공 작업과정 중의 기술들은 최근 몇 년간 새롭게 빠른 속도로 변화를 거듭하고 있으며, 이러한 변화를 반영하여 대학의 교육과정도 3년에서 4년 과정으로 바뀌거나 4년 과정을 이수할 수 있는 전공심화 등의 제도를 도입하여 진행되고 있다. 그러나 임상 전문가들은 임상에서 필요한 전문적인 실무 기술 및 지식을 활용하여 졸업 후 바로 임상업무를 충분히 수행 할 수 있도록 대학 차원에서의 고차원적이고 전문화된 실무교육을 바라고 있는 실정이다. 이렇게 변화되는 추세가 점차 빨라지고 전문적인 지식의 질도 높아짐에 따라 치과기공사를 인정하는 면허시험 내의 실기과목 시험도 개선이 필요한 시점이 되었다.

치과기공사 면허시험에 관한 연구는 현행 국가시험의 문제점 및 개선방안 연구-16개 직종을 중심으로-(1999), 보건의료인 국가시험 출제기준 모형개발 및 설정(2000), 치과과기공사 국가시험 문항개발기준연구(이덕혜, 2000), 치과기공사 국가시험과목 타당성 연구(김웅철, 2003), 치과기공사 국가시험과목개선 실행방안연구(김원

태, 2007), 외국의 보건의료인 국가시험제도 연구(1)(한국보건의료인 국가시험원, 2002)가 있다. 이러한 연구들로부터 기존 국가시험의 논의를 통하여 개선점을 파악하고 이를 통해 지속적인 수정 및 보완 작업이 이루어지고 있다. 그러나 여러 가지 이유로 아직까지 실기시험에 대한 연구는 진행이 미진한 상황이다.

본 연구팀에서는 치과기공사 실기시험에 대한 인식수준 파악 및 논의를 통한 개선점을 도출하기 위하여 순차적으로 일반 치과기공사와 치과기공 전공 대학 교수들을 대상으로 설문조사를 실시하여 지속적인 연구를 진행해 오고 있다. 2012년도에는 실무를 담당하고 있는 일반 치과기공사를 대상으로 설문조사 연구를 실시하였으며, 이번 연구에서는 교육기관에 종사하는 치과기공 전공 대학 교수들을 대상으로 설문을 조사한 내용을 분석하였다. 따라서 본 연구는 교육을 담당하고 있는 교육기관의 입장에서 생각하는 개선 방향을 면밀히 분석하여 치과기공사 실기시험의 개선을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구에서는 치과기공 전공 대학에 재직 중인 교수를 대상으로 자기기입식 설문을 진행하였다. 설문에 참여한 교수진은 현재 국내 치과기공 전공 대학에서 전임교수 이상으로 근무하고 있는 사람을 대상으로 하였다.

2012년 6월 28일 개최된 한국 치과기공대학 교수협의회에 참석한 교수진에게 설문의 목적을 설명하고 성의 있는 답변을 요청하였으며, 참석하지 않은 다른 대학의 교수들에게는 우편으로 설문의 목적과 응답지를 보내어 회수 받아 총 38명중 답변이 성실하지 않은 1명의 응답지를 제외한 37명의 설문내용을 분석하였다.

2. 연구 도구

연구에 사용된 설문지는 국가시험원의 과제인 “치과기공사 실기시험 제도개선 실행방안연구”의 예비실험으로 이 연구를 위해 만들어진 설문을 교수용에 맞도록 기존의 “치과기공사 실기시험 개선에 관한 조사 연구 I”의 설문

의 항목을 추가 및 재인용하였다.

설문 문항은 일반적인 특성에 관한 질문 8문항에서 임상경력을 교육경력으로 수정하였으며, 현재 시행되고 있는 치과기공사 실기시험 만족도에 관한 질문 5문항, 실기시험 타당성에 관한 질문 8문항, 실기시험 개선에 관한 질문 13문항에 대해서는 수정 없이 재인용 하였다. 그리고 치과기공사 실기 방법 및 채점개선에 관한 질문 9문항, 치과기공사 채점방법에 관한 질문 8문항을 추가하여 설문을 진행하였다. 신뢰성 검정을 위하여 Cronbach's alpha coefficient를 이용하여 분석하였다. 그 결과 만족도에 관한 문항 0.859, 타당성에 관한 문항 0.838으로 내적 일치도가 높은 것으로 나타났다.

3. 분석 방법

회수된 설문자료는 통계프로그램(SPSS 12.0; SPSS

Inc., Chicago, IL, USA)을 이용하여 분석하였다. 각 문항별 빈도와 백분율을 구하여 응답결과를 비교하였으며, 교육 경력에 따른 차이를 비교하기 위하여 교차검증을 실시하였다.

III. 결 과

1. 연구대상자의 일반적 특성

전체 조사대상자 37명의 일반적 특성은 Table 1.과 같다. 성별로는 남자가 26명(70.3%), 여자가 11명(29.7%)으로 남자가 많았다. 연령은 46세가 가장 많았고(67.6%), 30세 이하는 한명도 없는 것으로 나타났다. 기공경력은 10년 이하가 48.6%로 가장 많았으며, 교육경력은 11-20년이 40.5%, 21-30년이 27.0% 순으로 나타났다.

Table 1. Distribution of general characteristics

Characteristics	Classification	Person(n)	Percentage(%)
Gender	Male	26	70.3
	Female	11	29.7
Age	≤25	0	0.0
	26-30	0	0.0
	31-35	2	5.4
	36-40	3	8.1
	41-45	7	18.9
	46≤	25	67.6
Career(yr)	≤5	9	24.3
	6-10	9	24.3
	11-15	5	13.5
	16-20	1	2.7
	21≤	5	13.5
	error	8	21.6
Education Career(yr)	≤10	9	24.3
	11-20	15	40.5
	21-30	10	27.0
	31≤	3	8.1
Total		37	100.0

조사대상자들의 대학 내 담당과목은 관교의치기공학이 16.1%로 가장 많았으며, 도재치과기공학과 치아형태학이

11.5%, 교합학이 10.3%의 순서로 높게 나타났다(Fig. 1). 이는 중복응답을 포함하였다.

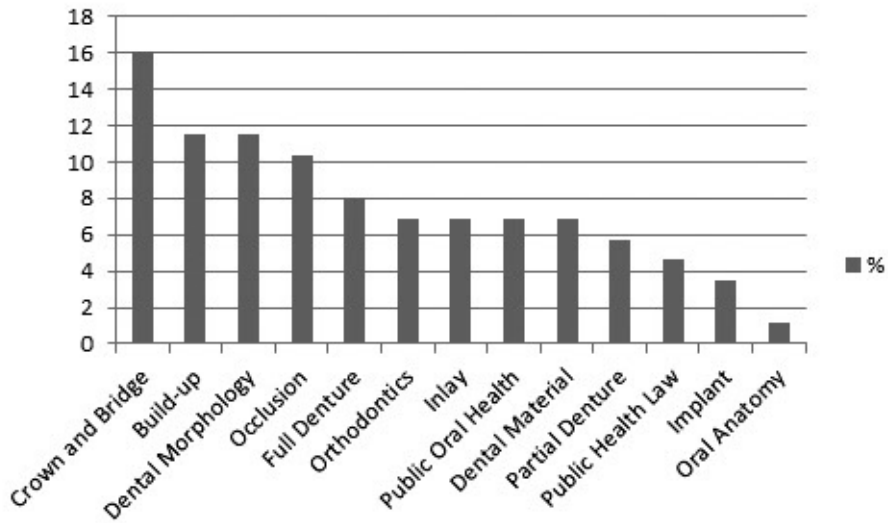


Fig. 1. Responsible subject of respondent

2. 현재 시행되고 있는 치과기공사 실기시험 만족도

치과기공 전공 대학 교수들을 대상으로 실시한 실기시험 만족도에 관한 질문에서는 시행방법, 출제문제, 채점방식, 시험장소, 시험시기의 다섯 가지 항목을 리커트 5

점 척도(Likert 5-Point scale)로 비교하였다. 그 결과 시험시기(3.78), 시행방법(3.38), 출제문제(3.32), 채점방식(3.08), 시험장소(2.73)의 순서로 다섯 항목 중 시험장소가 가장 만족스럽지 않은 것으로 나타났다(Table 2).

Table 2. Satisfaction of practice examination

Item	Method of enforcement	Question of exam	Method of scoring	Position of exam	Period of exam
Score	3.38	3.32	3.08	2.73	3.78

Likert scales

교육 경력에 따른 실기시험 만족도 교차분석을 실시한

결과는 다음과 같다(Table 3).

Table 3. Education career compared to the satisfaction of practice examination

	Education Career(≤15)	Education Career(16≤)	P-value
Unit: Person(%)			
Method of enforcement			
Very dissatisfied	0(0.0)	0(0.0)	0.032
Dissatisfied	1(5.3)	4(22.2)	
Usually	11(57.9)	3(16.7)	
Satisfied	6(31.6)	11(61.1)	
Very satisfied	1(5.3)	0(0.0)	
Total	19(100.0)	18(100.0)	

	Education Career(≤15)	Education Career(16≤)	P-value
Question of exam			
Very dissatisfied	0(0.0)	0(0.0)	0.306
Dissatisfied	2(10.5)	3(16.7)	
Usually	10(52.6)	5(27.8)	
Satisfied	7(36.8)	10(55.6)	
Very satisfied	0(0.0)	0(0.0)	
Total	19(100.0)	18(100.0)	
Method of scoring			
Very dissatisfied	0(0.0)	1(5.6)	0.059
Dissatisfied	5(26.3)	4(22.2)	
Usually	10(52.6)	3(16.7)	
Satisfied	4(21.1)	10(55.6)	
Very satisfied	0(0.0)	0(0.0)	
Total	19(100.0)	18(100.0)	
Position of exam			
Very dissatisfied	1(5.3)	0(0.0)	0.632
Dissatisfied	7(36.8)	9(50.0)	
Usually	6(31.6)	6(33.3)	
Satisfied	5(26.3)	3(16.7)	
Very satisfied	0(0.0)	0(0.0)	
Total	19(100.0)	18(100.0)	
Period of exam			
Very dissatisfied	0(0.0)	0(0.0)	0.653
Dissatisfied	1(5.3)	0(0.0)	
Usually	5(26.3)	3(16.7)	
Satisfied	12(63.2)	14(77.8)	
Very satisfied	1(5.3)	1(5.6)	
Total	19(100.0)	18(100.0)	

교육 경력을 15년 이하와 16년 이상으로 구분하여 만족도 응답을 분석한 결과 시행방법에서만 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p < .05$).

3. 현재 시행되고 있는 치과기공사 실기시험 타당성

치과기공사 실기시험 타당성에 관한 질문에서는 Table 3.과 같은 결과가 나타났다. 시험시간 150분이 적절한가(56.8%), 현 시험과목(관교의치, 국부의치, 충의치)으로

직무수행능력 평가가 적절한가(43.2%), 현재 합격기준(60점 이상)은 적절한가(70.3%), 출제문항의 범위는 적절한가(45.9%), 합격률(최근 10년간 실기 합격률 약 80%)은 적절한가(48.6%)의 질문은 만족한다는의 응답이 가장 높았다. 교합기를 사용하지 않고 직무수행능력을 평가하는 것이 적절한가(43.2%), 시험환경(작업도구)은 적절한가(37.8%)의 질문에서는 보통이라는 응답이 가장 높았다. 실기 한 문제만으로 직무수행능력의 평가가 가능한가라

는 질문에서는 부적절(37.8%) 응답이 가장 높아 현재 시행되고 있는 치과기공사 실기시험의 타당도에 실기 한 문

제만으로 직무수행능력의 평가가 가능한지 여부를 제외하고는 큰 문제가 없는 것으로 나타났다.

Table 3. Validity of practice examination

Unit: Person(%)

	Very inadequate	Inadequate	Usually	Appropriate	Very appropriate	Missing values	Total
Exam time	1(2.7)	2(5.4)	10(27.0)	21(56.8)	3(8.1)	0(0.0)	37 (100.0)
Possibility of work ability assessment of the current test subjects	0(0.0)	8(21.6)	11(29.7)	16(43.2)	1(2.7)	1(2.7)	
Passing score	0(0.0)	2(5.4)	5(13.5)	26(70.3)	4(10.8)	0(0.0)	
Range of questions items	0(0.0)	5(13.5)	12(32.4)	17(45.9)	2(5.4)	1(2.7)	
Possible the evaluation of the ability to perform the job with a practical subject	4(10.8)	14(37.8)	10(27.0)	8(21.6)	1(2.7)	0(0.0)	
Passing rate	1(2.7)	7(18.9)	10(27.0)	18(48.6)	1(2.7)	0(0.0)	
Articulators work of non-use	5(13.5)	9(24.3)	16(43.2)	7(18.9)	0(0.0)	0(0.0)	
Circumstances of exam	3(8.1)	11(29.7)	14(37.8)	9(24.3)	0(0.0)	0(0.0)	

4. 현재 시행되고 있는 치과기공사 실기시험 개선의견

실기시험의 조각시험 개선방안에 대한 질문에서는 현행 유지에 대한 응답이 46.0%로 가장 높았으며 교합기에 대해 합시켜 실시가 32.4%, 치형가철식 모형에서 실시가 21.6%로 나타났다(Table 4).

Table 4. Improvement of carving examine

	Person (n)	Percentage (%)
Articulator occlude	12	32.4
Non-Articulator occlude	8	21.6
Maintain the current	17	46.0
Total	37	100.0

난이도 조절에 관한 질문에서는 현행유지는 51.4%, 표준복합모형으로 실시는 40.5%, 임상모형으로 실시는 8.1%로 나타나 조각시험 개선방안과 마찬가지로 현행유

지를 희망하는 응답이 높게 나타났다(Table 5).

Table 5. Degree of difficulty adjustment

	Person (n)	Percentage (%)
Performed of a clinical model	3	8.1
Performed of a standard mixed model	15	40.5
Maintain the current	19	51.4
Total	37	100.0

또한 실기시험 평가방향에 대한 질문에서는 교합개념까지 평가가 83.8%로 교합포함 보철물완성 평가(주조까지) 16.2%보다 훨씬 높아 치과기공 전공 대학의 교수들은 실기시험 평가 방향을 대부분 주조 전까지로 희망하는 것을 알 수 있었다(Table 6).

Table 6. The direction of the evaluation of the practical test

	Person (n)	Percentage (%)
Occlusal concepts to the evaluation	31	83.8
Complete restorations including occlusal evaluation (casting)	6	16.2
Total	37	100.0

또한 개선될 실기시험에서 가장 필요한 작업도구 질문에서는 교합기가 48.7%로 가장 높게 나타났으며, 전기조각도(32.4%), Heating clear(13.5%), Porcelain furnace(5.4%), CAD/CAM program(0.0%), 핸드피스(0.0%)의 순서로 나타났다(Table 7).

Table 7. The most necessary work tools

	Person (n)	Percentage (%)
Articulator	18	48.7
Handpiece	0	0.0
Electric wax carver	12	32.4
Heating clear	5	13.5
Porcelain furnace	2	5.4
CAD/CAM program	0	0.0
Total	37	100.0

실기시험 추가 시 가장 필요한 작업에 대한 응답에서는 교합포함 상·하 wax up을 해야 한다는 의견이 65.6%로 가장 높게 나타났으며, 이는 중복 응답을 포함하였다(Fig. 2).

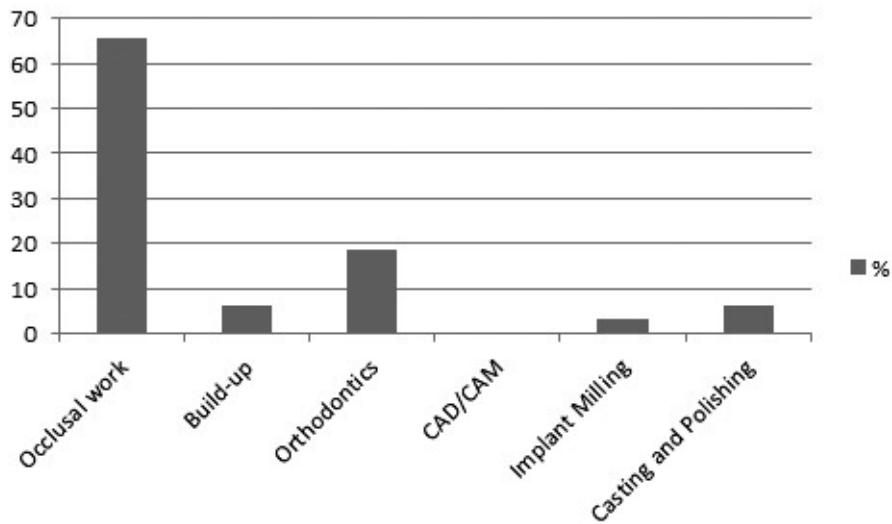


Fig. 2. Most tasks required

시행방식 중 가장 개선이 시급한 항목에 대한 응답에서는 지방분산 개최가 27.0%로 가장 많았으며, 문제의 난이도 조절(18.9%), 임상위주로 강화(16.2%), 실기시험 장

소 변경(학교 실습실)(13.5%), 모형 공개(10.8%)의 순서로 나타났으며 이 결과 역시 중복 응답을 포함하였다(Fig. 3).

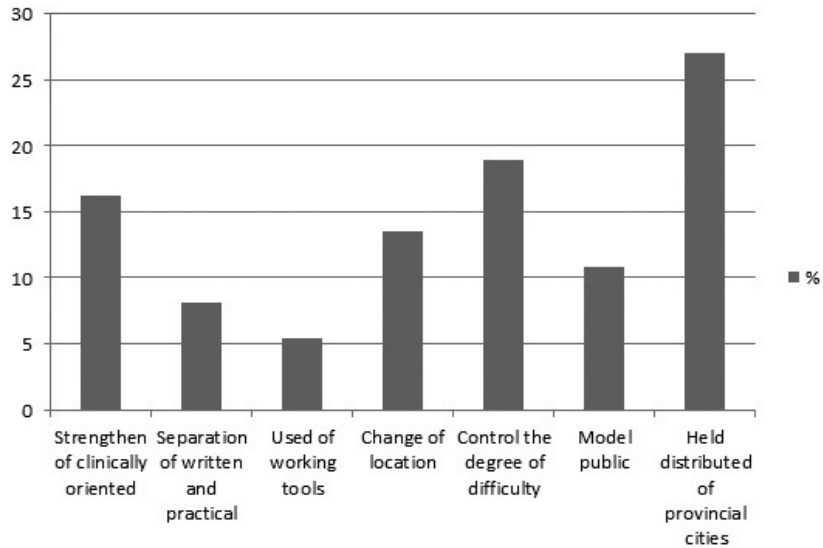


Fig. 3. Items most in need of improvement

5. 실기방법 및 채점개선에 관한 의견

실기방법 및 채점개선에 관한 문항 중 실기시험 합격률 조절에 관한 질문에서는 현행유지(80이상~90미만)가 46.0%로 가장 높았으며, 70이상~80 미만, 60이상~70 미만이 각각 27.0%, 24.3%의 응답률을 나타냈다(Table 8).

Table 8. Adjust the practical test pass rates

	Person (n)	Percentage (%)
Maintain the current (over 80~under 90)	17	46.0
over 70~under 80	10	27.0
over 60~under 70	9	24.3
over 50~under 60	1	2.7
Total	37	100.0

실기시험 합격기준에 관한 질문에서는 현행유지(100점 만점에 60점)가 64.9%로 가장 높았으며, 그 다음은 100점 만점에 70점(32.4%)이었다(Table 9).

Table 9. Passing the practical test standards

	Person (n)	Percentage (%)
Maintain the current (60 points out of 100)	24	64.9
80 points out of 100	0	0.0
70 points out of 100	12	32.4
50 points out of 100	1	2.7
Total	37	100.0

6. 실기시험 채점방법에 관한 의견

실기시험 채점방법에 관한 문항 중 채점위원 선정에 관한 질문에서는 교수와 임상가로 구성해야 한다는 응답이 81.1%로 가장 높았으며, 그 다음은 교수로만 구성(18.9%)의 순서로 나타났다(Table 10).

Table 10. Scoring committee selected

	Person (n)	Percentage (%)
Only professor	7	18.9
Professor + technician	30	81.1
only technician	0	0.0
Total	37	100.0

채점인원 구성비에 관한 질문에서는 교수:임상가의 비

율이 7:3을 원하는 응답이 29.7%로 가장 높게 나타났다 (Table 11).

Table 11. Scoring personnel ratio (Professor: Technician)

	Person (n)	Percentage (%)
5:5	6	16.2
6:4	6	16.2
7:3	11	29.7
8:2	7	18.9
9:1	0	0.0
10:0	7	18.9
Total	37	100.0

채점 빈도에 관한 질문에서는 두 번 채점 후 평균이 48.7%로 가장 높았다(Table 12).

Table 12. Frequency of scoring

	Person (n)	Percentage (%)
Once scoring	5	13.5
Averaging after scoring twice	18	48.7
Averaging after scoring three times	9	24.3
Dropouts re-scoring after scoring twice	5	13.5
Total	37	100.0

점수 배점에 관한 질문에서는 중요 항목에 가중치 부여 응답이 62.2%로 가장 높았다(Table 13).

Table 13. Score distribution

	Person (n)	Percentage (%)
Each item equally distribution	8	21.6
Important items weighting	23	62.2
etc	6	16.2
Total	37	100.0

IV. 고 찰

본 연구는 치과기공사 국가시험의 실기부분에 대한 개선방안을 도출해 내고자 국내 치과기공 전공 대학의 교수들을 대상으로 하여 설문조사를 실시하였다. 교수들을 선택한 이유는 우리나라 치과기공사 국가고시 실기시험에 대한 전문성과 연구경험 그리고 치과기공 교육기관을 대표하여 실무교육을 담당하고 있기 때문이다. 또한 치과기공 실무현장에서 필요로 하는 직무 내용을 토대로 치과기공사 실기시험에 대해 보다 타당한 개선내용을 잘 파악하고 제시할 수 있다는 점과 현실적인 한계점들도 충분히 이해하고 고려할 수 있을 것이라는 기대감, 그리고 실기시험과 관련성이 높은 사람들의 생각을 도출하고 그 개선방향 및 내용을 확인하는 것이 매우 중요하기 때문이었다. 이는 국내 실무교육을 담당하고 있는 치과기공 학과 교수들의 실기시험 개선에 대한 방향과 정도를 파악하고 제시할 수 있었다는 점에 그 의미를 부여할 수 있겠다.

실기시험 만족도에 대한 응답에서는 시험 시기가 3.78로 가장 높았으나, 시험장소는 2.73으로 가장 낮게 나타났다. 시험장소 만족 여부에 대한 구체적인 조사가 필요하다. 이는 배은정 등(2012)에서 임상가들의 응답 결과와도 일치하였다.

실기시험 타당성에서는 실기 한 문제만으로 직무수행 능력 평가가 가능하다고 생각하지 않기 때문에 다양하고 복합적인 문제를 통해 평가되어야 할 것으로 생각된다. 이러한 결과는 치과기공사로서의 역할을 충분히 할 수 있는 자를 선발하기가 어려운 현실이라는 배봉진(2006)의 연구와도 그 맥락을 같이한다.

실기시험 개선항목에 대해서는 현행유지가 46.0%로 가장 높았으나, 배은정 등(2012)의 연구결과 임상가들은 현행유지가 15.3%로 가장 낮아 교수그룹과 대비되는 결과를 보였다. 이러한 결과는 임상에서 근무하는 치과기공사들과 시험을 준비하는 교수들 간에 의견 차이가 있을 수 있으므로 이러한 차이를 줄이기 위하여 신중한 검토가 필요할 것으로 생각된다.

이규선(2011)의 산업체에서 요구하는 직무수준과 치과기공과 교육의 차이를 비교한 연구의 결과에서 체계적인 실험, 실습능력 부족이라고 응답한 비율이 50.0%로 가장

많아 학교에서 체계적인 실험, 실습 능력을 갖춰주길 희망하는 것으로 나타났다. 그러나 본 연구결과에서는 현 시험과목(관교의치, 국부의치, 총의치)으로 직무수행능력 평가가 적절한가의 질문에서 만족(43.2%)한다는 응답이 가장 높아 상반된 결과를 나타냈다. 이 역시 임상가들이 생각하는 의견과 교수들의 의견이 같지 않음을 알 수 있었다.

실기시험에서 필요한 작업도구는 교합기가 가장 높았고 전기조각도, heating clear 순으로 나타났다. 배은정 등(2012)의 연구에서도 교합기, 전기조각도, heating clear 가 높은 순서로 나타났다. 이것으로부터 임상과의 연계성이 높은 교합기가 필요하다는 응답이 가장 높았으나 안전하고 편리한 실기시험을 위한 전기조각도와 heating clear의 도입을 고려할 필요가 있다(배은정 등, 2012).

또한 개선될 실기시험에서 가장 필요한 작업도구 질문에서는 CAD/CAM program이 0%로 배은정 등(2012)연구의 임상가들(9.0%)과 비교하여 다른 수치가 나왔다. 이것은 현재 임상에서는 CAD/CAM의 보급이 늘어남에 따라 교육과정 중에 CAD/CAM 교육이 이루어지길 원하고 있으나 아직까지 학교에서는 여러 가지 이유로 이에 대한 진행이 느린 것으로 생각할 수 있다.

시행방식 중 개선 항목에 대해서는 지방분산 개최가 가장 많았으나, 조사 이후인 제41회 치과기공사 국가시험에서 서울을 비롯한 대구, 광주, 대전 지역에서 분산개최 하는 것으로 공지되어 해결 가능한 개선점들은 비교적 빠르게 개선이 진행되고 있음을 보여주고 있다.

김웅철 등(2005)은 현행 국가시험 과목이 임상실무의 내용을 잘 반영하고 있지 않다(59.3%)고 하였고, 김원태(2007)의 연구에서 국가시험 과목의 실태에서 학습 목표와 항목 설정이 임상에 맞도록 개선되어야 한다(91.8%)고 하였다. 졸업생들이 임상에 원활히 적응하기 위하여 학교에서는 적절한 교육을 수행하고 있으나 실기 시험이 실제 임상의 상황과는 다를 수 있음을 나타내는 연구결과였다.

모든 임상의 조건을 수락하기에는 시험환경의 한계점이 분명히 존재한다. 화재의 위험으로부터 벗어나기 위하여 전기조각도와 heating clear의 사용이 필요한 것으로 나타났다. 모든 시험장에 이를 배치하기는 현실적인 어려움이 있다. 다양하고 복잡한 임상케이스를 학교 교육에서

모두 반영하여 교육시킬 수 없는 실정이라는 것도 분명하다. 교육과정이 늘어나면서 이러한 내용들이 개선 될 것으로 예상할 수 있으나, 추가적으로 국가시험 과목의 임상 실무와의 관련성과 이를 반영한 영역의 효율적인 개선 조정을 위한 방안이 필요하다. 그러므로 최적의 국가고시 실기시험의 도출을 위하여 실기시험 개선에 관한 연구가 지속적으로 이루어져야 하는 것은 반드시 필요한 사항임을 알 수 있다.

V. 결 론

2012년 조사된 연구 결과와 비교해 보면, 치과기공사 국가고시 실기시험에 대하여 임상가 그룹과 교수 그룹 간에 의견을 달리하는 부분이 많은 것을 알 수 있었다. 결론적으로 이러한 비교결과를 바탕으로 치과기공사 국가고시 실기시험은 국가고시 실기시험 환경에 대한 현실적인 내용을 고려하면서 임상 실무와의 연계성을 높이는 방향으로 개선되어야 할 것으로 보인다. 본 연구를 통해 얻어진 결과에 대한 요약은 다음과 같다.

1. 치과기공사 실기시험 타당성 조사에서 실기 한 문제만으로 직무수행능력의 평가 의견에서 부정적인 응답(37.8%)이 높았다.
2. 실기시험의 조각시험 개선방안에 대한 질문에서는 현행유지에 대한 응답이 46.0%로 가장 높았으며 교합기에 대합시켜 실시가 32.4%, 치형가철식 모형에서 실시가 21.6%로 나타났다.
3. 난이도 조절에 관한 질문에서는 현행유지(51.4%), 표준복합모형으로 실시(40.5%), 임상모형으로 실시(8.1%)로 나타나 조각시험 개선방안과 마찬가지로 현행유지를 희망하는 응답이 높게 나타났다.
4. 실기시험 평가방향에 대한 질문에서는 교합개념까지 평가가 83.8%로 교합포함 보철물완성 평가(주조까지) 16.2%보다 훨씬 높아 치과기공 전공 대학의 교수들은 실

기시험 평가 방향을 대부분 주조 전까지 희망하는 것으로 나타났다.

REFERENCES

- Bae BJ, Lee HS. Analysis of curriculum related to subjects of Korean Dental Technicians' Licensing Examination. *The Journal of Korean Academy of Dental Technology*, 28(2), 399-415, 2006.
- Bae EJ, Kim WC, Chung IS, Nam SY, Kim JH. The Study on the improvement of dental technician practical examination I. *Korean Academy of Dental Technology*. 34(4), 337-345, 2012.
- Chastain G. Porter. Patient, dentist, laboratory technician-A cooperative triumvirate. Original Research Article *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 5(6), 732-738, 1955.
- Edwin T. Brown III. The dentist, the laboratory technician, and the prescription law. Original Research Article *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 15(6), 1132-1138, 1965.
- Gerald S, Weintraub. The dental student as technician: To what degree?. Original Research Article *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 39(4), 459-465, 1978.
- Giovanone Anthony. The Philosophy of Cooperation of Dentist and Dental Laboratory Processing Technicians, *D. Lab. News* 25, 3-7, 1963.
- <http://terms.naver.com/entry.nhn?cid=380&docId=970554&categoryId=2862>
- <http://www.kuksiwon.or.kr/OccuLicense/OccuLicenseInfo.aspx>
- Kim WC, Lee WC, Sohn YS, Oh SY, Kim BS, Yu CH, Kim JH. The Validity of Subjects in Korean Dental Technicians' Licensing Examination. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, 2(1), 43-57, 2005.
- Kim WT. Research of practices to improve dental laboratory technician national examination subjects. *National Health Personnel Licensing Examination Board*, RE3-0703-13, 2007.
- Kim YY, Kim GS, Lee YH, Baek SH. Research and improvement measures problems of national examination of current-Around 16 jobs. 1999,i
- Lee DH. Study of dental technician national examination question development criteria. 2000.
- Lee GS. Dental Technicians 2nd Job Analysis Study. *National Health Personnel Licensing Examination Board*, 9-11, 2011.
- National Health Personnel Licensing Examination Board. Study of health workers national examination system of foreign, (1), 2002.
- National Health Personnel Licensing Examination Board Research report general statement Collection 2012
- Roh Jk. A Study on the Education System for Dental Technicians in Korea. *The Journal of Korean Academy of Dental Technology*, 20(1), 27-35, 1998.