



저작자표시 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.
- 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#) 

碩士學位論文

제주지역 치위생과 학생의 임상실습
수행 실태
(일반 및 COVID-19 감염관리와
방사선방호를 중심으로)

濟州大學校 保健福祉大學院

保健學科 口腔保健學 專攻

白 秀 晶

2021年 8月

제주지역 치위생과 학생의

임상실습 수행 실태

(일반 및 COVID-19 감염관리와
방사선방호를 중심으로)

指導教授 金星遵

白秀晶

이 論文을 保健學 碩士學位 論文으로 提出함

2021年 7月

白秀晶의 保健學 碩士學位 論文을 認准함

審査委員長

우재만



委 員

김성래



委 員

김성호



濟州大學校 保健福祉大學院

2021年 7月



Clinical training status of
dental hygiene students in Jeju
(focusing on infection control, radiation
protection and COVID-19 preventive measures)

Soo-Jeong Baek
(Supervised by professor Sung-Joon Kim)

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirement for the
degree of Master of Public Health

2021. 7.

This thesis has been examined and approved.

.....
Thesis director, Jaeman Woo, Prof. of Public Health
.....
.....
.....

Department of Public Health
GRADUATE SCHOOL OF PUBLIC HEALTH AND WELFARE
JEJU NATIONAL UNIVERSITY

목 차

국문초록	1
I. 서론	4
1. 연구의 필요성	4
2. 연구의 목적	6
II. 연구방법	7
1. 연구 설계	7
2. 연구 대상	7
3. 연구 도구	7
4. 자료 수집 방법 및 절차	9
5. 자료 분석 방법	10
6. 연구의 윤리적 고려	10
III. 연구 결과	11
1. 일반적 특성	11
2. 임상실습 중 감염관리 인식	12
3. 임상실습기관 관련 특성	14
4. 임상실습 중 감염관리 수행정도	15
5. 방사선방호 특성	18
6. 임상실습 중 방사선방호	19
7. 임상실습 COVID-19(코로나바이러스 감염증-19) 감염관리	20
8. 학년에 따른 감염관리 및 방사선방호, COVID-19 감염관리	22
9. 임상실습 외 치과 근무 경험에 따른 감염관리 및 방사선방호, COVID-19 감염관리	23
10. 임상실습기관에 따른 감염관리 및 방사선방호, COVID-19 감염관리 ...	24
11. 임상실습지역에 따른 감염관리 및 방사선방호, COVID-19 감염관리 ...	25

12. 성적에 따른 감염관리 및 방사선방호, COVID-19 감염관리	26
13. 보호장구 제공 여부에 따른 감염관리 및 방사선방호, COVID-19 감염관리	27
14. 보호장구 이용 시 aerosol 유무에 따른 감염관리 및 방사선방호, COVID-19 감염관리	28
15. 평균 비교 분석 종합	29
16. 임상실습 중 감염관리 수행도, 방사선방호, COVID-19 감염관리	31
17. 청소 및 표면소독 영향에 미치는 요인	33
18. 의료폐기물 처리 영향에 미치는 요인	35
19. 기구 소독 및 멸균 영향에 미치는 요인	37
20. 개인 및 환자 방호 영향에 미치는 요인	39
21. 방사선방호 영향에 미치는 요인	41
22. COVID-19 감염관리 영향에 미치는 요인	43
23. 더미 회귀분석 종합	45
IV. 고찰	47
V. 결론	52
참고문헌	55
영문초록	60
부록(설문지)	63
감사의 글	73

표 목차

Table 1. Components of the questionnaire	8
Table 2. Reliability analysis of infection control, radiation protection and COVID-19 preventive measures	9
Table 3. General characteristic	11
Table 4. Clinical training-related factors	13
Table 5. Status of infection prevention	14
Table 6. Infection control practices	16
Table 7. Radiation protection	18
Table 8. Radiation protection practice	20
Table 9. COVID-19 specific infection control	21
Table 10. Comparison of infection control, radiation protection and COVID-19 preventive measures by year in college	22
Table 11. Comparison of infection control, radiation protection and COVID-19 preventive measures by work experience other than clinical training	23
Table 12. Comparison of infection control, radiation protection and COVID-19 preventive measures by type of clinical training institution	24
Table 13. Comparison of infection control, radiation protection and COVID-19 preventive measures by location of clinical training institution ..	25
Table 14. Comparison of infection control, radiation protection and COVID-19 preventive measures by grade point average	27
Table 15. Comparison of infection control, radiation protection and COVID-19 preventive measures by availability of personal protection equipments	28

Table 16. Comparison of infection control, radiation protection and COVID-19 preventive measures by inconveniency in using personal protection equipments provided	29
Table 17. Summary of the results of T-test and ANOVA	30
Table 18. Correlations among infection control, radiation protection and COVID-19 preventive measures	32
Table 19. Factors affecting cleaning and surface disinfection	34
Table 20. Factors affecting medical waste disposal	36
Table 21. Factors affecting instrument disinfection and sterilization	38
Table 22. Factors affecting personal and patient protection	40
Table 23. Factors affecting radiation protection	42
Table 24. COVID-19 factors affecting COVID-19 preventive measures ...	44
Table 25. Summary of regression analysis	46

제주지역 치위생과 학생의 임상실습 수행 실태 (일반 및 COVID-19 감염관리와 방사선방호를 중심으로)

백 수 정

제주대학교 보건복지대학원 보건학과
지도교수 김 성 준

치과 진료실은 환자의 타액과 혈액 등 분비물에 의해 병원미생물에 오염된 진료기구와 장비, 치아 삭제와 스케일링, 수술 등으로 발생하는 에어로졸로 인한 감염성 질환에 노출되기 쉬우며, 진단 시 필요한 방사선 촬영으로 잦은 방사선에 피폭 등 각종 위험이 도사리는 환경이다. COVID-19 유행으로 인해 감염성 질환에 관한 관심과 감염관리의 중요성이 대두되고 있으며 이러한 각종 위험으로부터 치과의료 종사자를 비롯한 환자를 보호하기 위한 노력이 절실히 요구된다. 본 연구는 임상실습을 경험한 치위생과 학생의 임상실습기관에서 치과 감염관리와 방사선방호 및 COVID-19 감염관리에 대한 임상수행실태를 파악하여 임상실습기관의 감염관리 및 수행을 위한 지침과 개선에 필요한 기초자료를 제공하고자 시행되었다.

제주지역 대학에서 재학 중인 치위생과 2, 3학년 112명을 대상으로 설문 조사를 실시하여 분석하였다.

1. 감염성 질병에 대한 교육의 필요성과 감염 예방지침을 통해 질병으로부터 보호할 수 있고, 보호구 착용을 통한 감염관리 인식은 높으나, 의료폐기물을 다루고 주사침 자상을 경험한 경우 대처방안과 인식을 보아 의료폐기물과 주사침 자상 시 필요한 감염관리에 대한 지식이 부족한 것으로 나타났다.
2. 방사선 촬영 시 방사선 보호장비가 갖춰지지 않고, TLD 뱃지 착용이 미흡하며 실습기관에서 방사선 위해로부터 차폐를 위한 방사선 안전행위 수준이 낮

았다.

3. 감염관리 수행도 중 청소 및 표면소독의 평균차이는 학년, 실습기관, 성적, 보호장구 제공 여부, 보호장구 애로사항에서 통계적 차이를 나타냈다.
4. 감염관리 수행도 중 의료폐기물의 평균차이는 학년, 실습 외 치과 근무 경험, 실습지역, 보호장구 제공 여부, 보호장구 애로사항에서 통계적 차이를 나타냈다.
5. 감염관리 수행도 중 기구 소독 및 멸균의 평균차이는 실습 외 치과 근무 경험, 실습기관, 보호장구 제공 여부, 보호장구 애로사항에서 통계적 차이를 나타냈다.
6. 감염관리 수행도 중 개인 및 환자 방호의 평균차이는 실습기관, 성적, 보호장구 제공 여부, 보호장구 애로사항에서 통계적 차이를 나타냈다.
7. 방사선방호는 실습기관, 실습지역, 보호장구 제공 여부, 보호장구 애로사항에서 통계적 차이를 나타냈다.
8. COVID-19 감염관리는 학년, 실습기관, 성적, 보호장구 제공 여부, 보호장구 애로사항에서 통계적 차이를 나타냈다.
9. 감염관리 수행도, 방사선방호, COVID-19 감염관리 간 정(+)의 상관관계를 나타냈다.
10. 감염관리 수행도 중 청소 및 표면소독에 영향을 미치는 요인은 성적으로 나타났다.
11. 감염관리 수행도 중 의료폐기물 처리에 영향을 미치는 요인은 실습지역, 보호장구 애로사항, 임상실습 외 치과 근무 경험, 학년으로 나타났다.
12. 감염관리 수행도 중 기구 소독 및 멸균에 영향을 미치는 요인은 보호장구 애로사항, 임상실습 외 치과 근무 경험으로 나타났다.
13. 감염관리 수행도 중 개인 및 환자 방호에 영향을 미치는 요인은 보호장구 애로사항, 보호장구 제공 여부로 나타났다.
14. 방사선방호에 영향을 미치는 요인은 실습기관, 보호장구 애로사항, 실습지역으로 나타났다.
15. COVID-19 감염관리에 영향을 미치는 요인은 학년, 보호장구 애로사항, 실습기관, 실습지역으로 나타났다.

치위생과 학생들의 임상실습 시 위험으로부터 보호하기 위해서 체계적이고 표준화된 감염관리 교육과 이를 위한 인증제도 시스템의 도입과 규제가 필요하고 방사선 위해로부터 안전행위 수준을 높이기 위한 방어시설수준을 높여야 한다. 학생 대부분이 충분히 보호장구를 받았지만, 사용 시 눈치를 보는 학생이 없이 물품이나 장비가 부족하지 않게 감염관리가 잘 이루어질 수 있도록 재정적인 지원을 통해 학생들을 위험한 진료 환경으로부터 보호해야 한다. 제주지역 치위생과 학생을 한정으로 조사하여 지역적 한계가 있다. 추후 더 많은 표본을 이용하여 객관적인 측정 도구를 통한 포괄적인 연구가 필요하다.

주제어: 치위생과, 임상실습, 감염관리, 방사선방호, COVID-19

I. 서론

1. 연구의 필요성

치과위생사는 진료 시 발생하는 환자의 타액이나 혈액의 분비물과 다양한 세균과 바이러스 등의 병원성 미생물이 뒤섞인 에어로졸과 분진 등으로 인하여 언제든지 병원성 감염에 노출될 수 있고(황제희, 2008), 치과의료 기관에서 방사선 촬영 및 관리를 담당하는 실무자로서 반복되는 방사선 촬영 업무로 인한 미량의 방사선을 지속적인 피폭으로 신체 장애가 나타날 수 있는(정종윤 외, 2016), 광범위한 위험이 잠재된 환경에서 근무한다.

치과 진료실에서 감염을 방지하기 위해 손 씻기, 마스크, 장갑, 보안경, 보호복 등의 보호장비 착용하고 사용된 모든 기구의 멸균 및 장비의 소독을 관리하고 의료폐기물 처리 등 감염관리가 수행되어야 한다(김지희, 이가현, 2009). 방사선 촬영 시 구강 내 필름 고정과정 등으로 손에 묻은 타액 및 혈액의 체액이 촬영 장비에 오염되어 소독하지 않으면 장비에 옮겨진 각종 병원성 미생물이 다른 환자에게로 옮겨져 감염될 수 있기에 방사선 촬영 역시 감염에 대한 주의가 필요하다(이영애, 조민정, 2005).

우한에서 발생된 신종 감염병 코로나바이러스 감염증 19(이하 COVID-19)의 출현으로 현재 우리나라뿐만 아니라 전 세계적인 유행이 확산되었다. COVID-19는 SARS-CoV-2 바이러스의 감염에 의한 호흡기 증후군으로 기침과 재채기로 발생하는 비말과 접촉을 통해 전파되며(질병관리청), 무증상 감염자의 발생도 빈번하여 감염의 발생을 완전하게 차단할 수 없기에 COVID-19의 발생 1년 6개월이 지난 현재 세 차례의 대유행을 겪으며, 특히 2021년 6월 8일 제주특별자치도 코로나19 브리핑에 따르면 제주에서는 ‘유행확산’을 뜻하는 감염 재생산지수 1.1을 넘어서며 발생률이 전국에서 가장 높은 것으로 나타났다(제주특별자치도). COVID-19와 같은 감염성 질환에 치과의료 종사자가 감염되면 본인은 물론 환

자, 나아가 지역사회에 전염시킬 수 있어 감염 노출을 최소화하기 위한 진료실 내의 감염관리의 중요성이 대두되었다.

우리나라에서는 2006년 7월부터 보건복지부에서 치과 진료실 내에 사용되는 치과 진료 기재 및 장비 소독 및 멸균과 취급 등에 관한 기준을 정하여 교차 감염을 방지하기 위한 치과 진료 감염방지 기준을 시행하였고, 2007년부터 2009년까지 치과 감염관리 감시프로그램이 치과 의료기관평가 시범사업에 필수적용되었으나 현재 중단되었다(남지애, 2018). 세균과 바이러스가 유입되는 주 통로인 구강 안을 다루는 치과 진료 특성상 혈액 및 타액에 접촉하는 상황이 빈번하고 날카로운 기구를 사용하기에 감염으로부터 위험에 항상 노출되는 상황임에도 불구하고 제도적으로 기준이 되는 치과 감염관리지침 없이 대부분 번역한 외국지침서를 기반으로 감염관리를 수행해왔다. 이러한 치과 감염관리의 관심이 미흡한 실정에서 신종 감염병의 출현을 기점으로 의료 기관뿐만 아니라 치과의료 기관에서도 치과의료 종사자와 환자 모두의 건강 및 안전을 위한 감염관리 대응의 필요성이 부각 되면서 처음으로 정부 주도의 우리나라 치과의료 현실이 반영된 핵심적인 치과 감염관리 정책 및 절차를 종합하여 2020년 6월 24일 표준화된 치과 감염 관리지침을 배포하였다(보건복지부).

치과위생사는 치과 임상 현장에서 환자를 담당하고 감염관리의 주체자로서 업무를 수행하고 있다. 향후 이러한 환경에 근무하기 위해 예비 치과위생사인 치위생(학)과 학생들은 학교에서 배우는 치과 감염방지 관련 교과목의 전공실습과목을 통해 감염관리에 대한 개념과 지식을 배우지만 충분한 교육이 어렵기에 다양한 환자를 직접 경험할 수 있는 임상 실습을 이수해야 한다(박영남, 2017). 이러한 치위생(학)과 학생들은 현장에 있는 치과위생사에 비해 감염방지 및 방사선방호에 관한 지식과 경험 부족을 비롯해 임상적 활동이 능숙하지 못하며 예방 행위에 더욱 미숙할 수밖에 없어 다양한 감염의 위험으로부터 보호받기 위해서도 감염 관리교육은 필수적인 물론 임상 실습 기관에서 체계적인 교육도 필요하다(이선영, 김연선, 2009).

그동안 치과위생사 및 치과의료 종사자들을 대상으로 감염관리에 관한 선행연구(이미희, 2004), (은정화, 2004), (황제희, 2008), (정호진, 2015), (송경희, 류은하, 2016) 와 방사선안전관리에 관한 연구(윤정은, 2010), (한옥성, 우승희, 김서연,

2014), (정종윤 외, 2016), (황소라, 2016), (유정민, 강보선, 김설희, 2017)는 다양하게 이루어졌으며, 치위생(학)과 학생을 대상으로 한 연구도(유맹순, 2002), (정은선, 2013), (전여령 외, 2015), (박영남, 2017), (남지애, 2018), (주종욱, 문원숙, 2018) 있다. 그러나 상대적으로 치과 진료실에서 치과의료 종사자 및 환자의 안전을 보호하기 위해 감염관리와 방사선방호가 함께 수행되거나 두 가지를 종합적으로 다룬 연구는 없는 실정이다.

이에 본 연구에서는 제주지역 치위생과 학생을 대상으로 현재 유행하고 있는 감염성 질환 COVID-19 상황에 맞추어 임상 실습 수행 중 감염관리와 방사선방호에 대한 인식도 및 실천도에 영향을 미치는 요인을 분석하는 데 목적이 있다. 제주지역 임상실습 수행 실태를 파악하고 치과 진료 기관에서 일어날 수 있는 위험으로부터 안전을 위한 감염관리 및 방사선방호에 관한 예방 행위의 중요성과 추후 임상실습 수행에 있어 문제점을 개선할 수 있는 방향을 제시하고 임상실습 교육의 질을 높이는데 기여하고자 한다.

2. 연구의 목적

제주지역 임상실습을 경험한 치위생과 학생을 대상으로 학년별, 임상실습 외 치과 근무 경험, 임상실습 기관별, 임상실습 지역별 요인, 성적, 보호장구 제공 여부, 보호장구 이용 시 애로사항에 따른 임상실습 수행 중 감염관리와 방사선방호, COVID-19 감염관리에 대한 인식도 및 실천도의 차이를 비교·분석하고자 한다. 이를 통해 제주지역 임상실습 수행 실태를 파악하고 감염의 가능성이 늘려있는 치과 진료실에서 감염 및 방사선 위해로부터 보호하기 위해 문제점을 개선하기 위한 방안을 모색한다. 감염관리 및 방사선방호 교육의 필요성을 인식시키는 치위생(학)과 학생을 위한 현장 임상 실습지침을 마련하는 기초자료로 제시하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구 설계

제주지역 치위생과 학생을 대상으로 임상실습 수행 중 감염관리와 방사선방호 인식 및 실천도를 파악하기 위해 일반적 특성과 임상실습기관 특성에 따라 감염관리인식, 임상실습 중 감염 예방지침 수행, 방사선방호, COVID-19 감염관리 실태를 분석하기 위한 단면연구이다.

2. 연구 대상

제주지역 대학에서 재학 중인 치위생과 2, 3학년 학생 131명을 대상으로 선정하여 구글 온라인 설문 조사를 실시하였다. 이 중 112명이 응답하여 85.5%의 응답률을 나타냈고, 최종 분석에 사용하였다. 2학년은 1번, 4주(2020년 12월-2021년 2월 동계), 3학년은 2번(2019년 12월-2020년 2월 동계, 2020년 6월-8월 하계)의 실습으로 8주의 실습을 수행하였다.

3. 연구 도구

1) 측정 도구의 구성

사용된 설문지는 제주지역 치위생과 학생 중 현장임상실습을 경험한 2, 3학년

학생을 대상으로 임상실습 수행 중 감염관리와 방사선방호에 대한 인식도와 실천도를 파악하기 위해 정은선(2013)과 심형순(2000)의 선행연구에서 사용된 설문지를 실정에 맞게 수정·보완하여 재구성하였다.

<Table 1> Components of the questionnaire

Topics	Number of questions
Perception on infection control	11
Cleaning and surface disinfection	4
Medical waste disposal	5
Instrument disinfection and sterilization	4
Personal and patient protection	9
COVID-19 preventive measures	7
Radiation protection	9
Institution of clinical training	14
Clinical training supervisor	4
Comprehensive assessment of clinical training	6
Demographic and academic backgrounds	9

설문지는 총 82문항으로 구성되었다.

2) 임상실습 중 감염관리 수행도와 방사선방호, COVID-19 감염관리

임상실습 중 감염관리 수행도와 방사선방호, COVID-19 감염관리를 파악하고 선행연구와의 비교를 위해 4점 Likert 척도를 사용하여 분석하였다.

‘전혀 그러하지 않았다’ 1점, ‘약간 그랬다’ 2점, ‘대부분 그랬다’ 3점, ‘항상 그랬다’ 4점으로 환산하여 측정하였으며, 각각 점수가 높을수록 실천도가 높은 것을 나타낸다.

각 문항의 내적 신뢰도를 확인하기 위해 Cronbach’s α 를 계산하였고, 모두 0.6 이상으로 나타났다.

<Table 2> Reliability analysis of infection control, radiation protection and COVID-19 preventive measures

Topic	Number of questions	Cronbach's α
Cleaning and surface disinfection	4	0.771
General infection control	5	0.639
Medical waste disposal	5	0.639
Instrument disinfection and sterilization	4	0.730
Personal and patient protection	9	0.873
COVID-19 preventive measures	5	0.665
Radiation protection	7	0.881

4. 자료 수집 방법 및 절차

1) 예비조사

설문지를 제작 후 치과의사, 치과위생사, 치과기공사를 포함한 치과 관련 종사자 20명을 대상으로 구글 온라인 설문지를 배포하여 예비조사를 시행하였고, 그 결과를 토대로 더 이해하기 쉽고 명확한 문항으로 수정·보완하였다.

2) 자료 수집

자료 수집을 위해 제주에 소재한 일개 대학교 치위생과 관계자의 협조를 구하여 직접 방문하여 3학년 2020년 12월 17일부터 2021년 1월 26일, 2학년은 2021년 1월 27일부터 3월 5일까지 구글 온라인 설문 링크를 배포하고, 연구의 목적과 연구내용을 설명한 후, 연구 참여에 동의한 대상자에 한하여 조사하였다. 설문 응답에 소요되는 시간은 약 15분이었다.

5. 자료 분석 방법

본 연구를 위해 수집된 자료는 IBM SPSS statistics ver 20.0을 이용하여 통계 분석을 시행하였고, 유의수준은 $p < 0.05$ 로 설정하였다.

각 문항에 관한 기술 통계 처리를 하였고, 특성에 따라 T-test, One-way ANOVA 분석과 Scheffe 사후 검증을 실시하였다. 감염관리 수행도와 방사선방호, COVID-19 감염관리 간의 관계는 Pearson 상관분석을 이용하였고, 관련 항목에 영향을 미치는 요인 분석은 더미 회귀분석을 통해 시행하였다.

6. 연구의 윤리적 고려

본 연구는 2020년 10월 20일에 제주대학교 생명윤리심의위원회(Institutional Review Board)의 승인을 받았다. (승인번호 : JJNU-IRB-2020-055) 설문지 배포 전 연구의 목적과 방법 등 연구 진행과 관련된 설명을 제공하고, 연구 참여는 자발적으로 진행되었다. 원하는 경우 언제든지 연구 참여를 중지할 수 있고, 연구에 참여하지 않아도 불이익이 없다는 점, 수집된 자료는 익명으로 처리되며, 학문적 목적 이외의 목적으로 사용하지 않을 것이라는 약속 등의 내용으로 구성된 연구 참여 동의를 받은 후 설문 조사를 하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 일반적 특성

연구 대상 112명 제주지역 치위생과 학생들의 일반적 특성은 다음 <Table 3>과 같다. 성별은 여자 101명(90.2%)으로 높은 비중을 보였다. 학년별로 2학년 54명(48.2%), 3학년 58명(51.8%)으로 나타났으며 학교 수업의 커리큘럼 특성상 2학년은 1번의 4주, 3학년은 2번의 8주의 실습을 경험하였다. 임상실습 이외의 치과 근무 경험(근무 포함)은 18명(16.1%)의 학생이었다. 임상실습기관은 치과의원에서 실습을 한 학생 83명(74.1%)으로 가장 많았고, 다음으로 치과병원 15명(13.4%), 대학병원 13명(11.6%), 종합병원 1명(0.9%)의 순서로 나타났다. 임상실습지역은 제주시 동지역 76명(67.9%), 제주시 읍면지역 12명(10.7%), 서귀포시 동지역 9명(8.0%), 서귀포시 읍면지역 5명(4.5%) 있었다. 학점은 3.6 이상 32명(31.4%), 3.0 이상 3.6 미만 50명(49%), 3.0 미만 20명(19.6%)으로 각각 분포하였다.

<Table 3> General characteristic

Variables		N = 112	%
Gender	Female	101	90.2
	Male	11	9.8
Year in college	2	54	48.2
	3	58	51.8
Work experience other than clinical training	Yes	18	16.1
	No	94	83.9
Type of clinical training institution	Dental clinic	83	74.1
	Dental hospital	15	13.4
	General hospital	1	0.9
	University hospital	13	11.6

Location of clinical training institution	Jeju city-urban	76	67.9
	Jeju city-suburband and rural	12	10.7
	Seogwipo city-urban	9	8.0
	Seogwipo city-suburban and rural	5	4.5
	Seoul metropolitan area	10	9.0
Grade point average	Lower than 3.0	20	19.6
	3.0 - 3.6	50	49.0
	Higher than 3.6	32	31.4

2. 임상실습 중 감염관리 인식

임상실습 중 감염관리 인식에 관한 기술 통계는 <Table 4>과 같다. 학교 교육 과정 중 감염성 질병에 대한 교육 필요성에 대하여 필요하다고 생각하는 학생은 112명 중 1명을 제외한 111명(99.1%)이었다. 교육이 필요하다고 응답한 학생 중 교육이 필요한 이유를 ‘감염으로부터 본인을 보호하기 위해서’ 18명(16.1%), ‘감염으로부터 환자를 보호하기 위해서’ 3명(2.7%), ‘감염으로부터 환자와 본인을 보호하기 위해서’ 89명(79.5%) 응답하였다. 감염 예방지침 준수를 통한 감염성 질병으로부터 본인의 보호에 대한 인식은 ‘보호할 수 있다’ 105명(93.8%), 손 씻기나 보호구 착용을 잘하는 학우에 대한 인식은 ‘매우 모범적이라고 생각하는 학생’이 108명(96.4%)이었다. 실습기관에서 의료폐기물을 다루어본 경험이 있는 학생은 67명(59.8%), 없는 학생이 35명(31.3%)이었다. 주사침 자상 경험이 없는 학생이 85명(75.9%), 있는 학생은 27명(24.1%)으로 주사침 자상 시 대처 행동으로 반 이상의 14명(51.9%)의 학생들은 아무런 처치도 하지 않았으며, ‘상처만 소독’한 경우 8명(29.6%), ‘상처를 소독 후 예방주사’를 맞은 경우 5명(18.5%)이었다.

<Table 4> Perception on infection control during clinical training

Variables		N=112	%
Need for education on infectious diseases during academic curriculum	Required	111	99.1
	Not required	1	0.9
Reason for requiring education on infectious diseases during academic curriculum	To protect oneself from infection	18	16.1
	To protect the patient from infection	3	2.7
	To protect both oneself and the patient from infection	89	79.5
	Others	1	0.9
Perception on effectiveness of self-protection through compliance with infection control guidelines	Effective	105	93.8
	Not effective	7	6.3
Perception on colleagues who are strict about hand-washing and wearing protective gear	Positive	108	96.4
	Negative	4	3.6
Experience in medical waste disposal during clinical training	Yes	67	59.8
	No	35	31.3
	Uncertain	10	8.9
History of needle stick injury	Yes	27	24.1
	No	85	75.9
Management of needle stick injury	No action	14	51.9
	Wound dressing only	8	29.6
	Wound dressing and professional medical care	5	18.5
Reporting of needle stick injury	Reported	8	28.6
	Not reported	20	71.4
Reasons for not reporting needle stick injury	Injury seemed negligible	6	30.0
	Did not know that needle stick injury required reporting	5	25.0
	By mistake	9	45.0

3. 임상실습기관 관련 특성

임상실습기관 특성에 관한 기술 통계는 <Table 5>와 같다. 임상실습 지도자가 치과위생사였다고 응답한 108명(96.4%)으로 가장 많았다. 실습기관의 감염 예방 지침서 비치 여부는 ‘비치하였다’ 65명(58.0%), ‘비치하지 않았다’ 11명 (9.8%), ‘잘 모르는’ 학생 36명(32.1%)이었다. 실습기관의 감염 예방 담당자나 담당 부서 여부는 ‘있었다’ 26명(23.2%), ‘없었다’ 40명(35.7%), ‘잘 모름’ 46명(41.1%)이었다. 진료 협조 시 환자의 감염 여부에 대한 정보 인지 여부는 ‘인지하였다’ 95명(84.8%)이었다. 실습기관의 보호장구 제공 여부 ‘제공하였다’는 98명(87.5%), ‘제공되지 않았다’ 14명(12.5%)으로 나타났으나 보호장구 이용 시 애로사항 유무로 ‘애로사항이 없음’이 91명(81.3%), ‘있음’이 21명(18.7%)으로 그 중 ‘눈치가 보여서’ 16명(14.3%)의 대답이 가장 높았다.

<Table 5> Clinical training-related factors

Variables		N = 112	%
Clinical training supervisor	Dentist	2	1.8
	Dental hygienist	108	96.4
	Practical nurse	1	0.9
	Other	1	0.9
Availability of infection control guidelines	Available	65	58.0
	Not available	11	9.8
	Available in some institutions	36	32.1
Presence of personnel or department in charge of infection control	Present	26	23.2
	Not present	40	35.7
	Not sure	46	41.1
Notification of patients with infectious disease before treatment	Notified	95	84.8
	Not notified	17	15.2
Availability of personal protection equipments	Available	98	87.5
	Not available	14	12.5

Conveniency in using personal protection equipments provided	Convenient	91	81.3
	Inconvenient	21	18.7
Reasons of inconveniency in using personal protective equipment provided	Permission was not given	3	14.3
	Felt uncomfortable	16	76.2
	Could not find the equipments	2	9.5

4. 임상실습 중 감염관리 수행 정도

치위생과 학생들의 임상 실습 중 감염관리 수행도를 분석한 결과는 <Table 6>과 같으며 ‘전혀 그러하지 않았다’를 1점, ‘항상 그랬다’를 4점으로 하는 4단계의 Likert 척도를 이용하였다.

치위생과 학생들의 전체 임상 실습 중 감염관리 수행도 4점 만점에 3.17 ± 0.64 점으로 대부분 감염관리를 잘 지키며 수행한 것으로 나타났다. 감염관리 수행도 항목별로 ‘환자에게 사용된 주삿바늘이나 예리한 기구 처분 시 폐기물 수거함(Sharps Container)을 사용한다.’(3.81 ± 0.55) 항목을 가장 잘 지킨 것으로 나타났고, ‘환자에게 사용된 의료기구는 규정된 방법(소독 or 멸균)에 따라 처리한다.’(3.72 ± 0.63), ‘매 환자에게 사용된 일회용 기구는 재사용하지 않는다.’(3.64 ± 0.73), ‘장갑이 뚫리거나 찢어졌을 때는 즉시 새 장갑으로 교환한다.’(3.62 ± 0.82), ‘환자 진료 시(혈액, 타액 등의 체액과 점막과 접촉할 가능성이 있을 때) 반드시 장갑을 착용한다.’(3.54 ± 0.84) 의 순서로 잘 수행한 것으로 나타났다. 반면에, ‘매 환자 진료 전 가글액으로 구강소독을 하였다.’(2.47 ± 1.22), 지침이 가장 잘 지켜지지 않았고, ‘의료쓰레기를 처리할 경우 보호 앞치마와 보호 장갑을 착용한다.’(2.51 ± 1.21), ‘손이 자주 닿는 부위에 교차 감염방지 테이프를 부착한다.’(2.52 ± 1.19), ‘마스크에 습기가 있으면 재빨리 교환한다.’(2.66 ± 1.14), ‘환자에게 사용된 주삿바늘은 구부리거나 다시 마개를 끼우지 않는다.’(2.77 ± 1.26) 등의 항목 또한 수행되지 않는 것으로 나타났다.

<Table 6> Infection control practices

Categories	N = 112 (%)				M ±SD
	Strongly disagree	Disagree	Agree	Strongly agree	
Cleaning and surface disinfection					3.04 ±0.82
Unit chair wiped with disinfectant between patients	16 (14.3)	19 (17.0)	29 (25.9)	48 (42.9)	2.97 ±1.09
Cleaning equipments disinfected and kept dry after use	15 (13.4)	12 (10.7)	25 (22.3)	68 (53.6)	3.16 ±1.08
Surfaces contaminated with blood or body fluid immediately wiped with disinfectant	8 (7.1)	7 (6.3)	19 (17.0)	78 (69.6)	3.49 ±0.9
Medical tapes placed on frequently touched surfaces	31 (27.7)	25 (22.3)	23 (20.5)	33 (29.5)	2.52 ±1.19
Medical waste disposal					3.19 ±0.63
Universal precaution for blood and body fluids of all patients	3 (2.7)	13 (11.6)	27 (24.1)	69 (61.6)	3.45 ±0.8
Use of apron and gloves when handling medical waste	33 (29.5)	23 (20.5)	22 (19.6)	34 (30.4)	2.51 ±1.21
Used needles are not bent or recapped	31 (27.7)	11 (9.8)	23 (20.5)	47 (42.0)	2.77 ±1.26
Needles and sharp instruments are disposed in sharps containers	2 (1.8)	2 (1.8)	11 (9.8)	97 (86.6)	3.81 ±0.55
Eating or drinking prohibited in places at risk of contamination from blood, body fluid, or infectious medical waste	7 (6.3)	11 (9.8)	23 (20.5)	71 (63.4)	3.41 ±0.91
Instrument disinfection and sterilization					3.50 ±0.63
Used medical devices are disinfected or sterilized as prescribed by the manufacturer	2 (1.8)	5 (4.5)	15 (13.4)	90 (80.4)	3.72 ±0.63

Sterilized ultrasound scaler tips were used in all patients	8 (7.1)	8 (7.1)	16 (14.3)	80 (71.4)	3.50 ±0.91
Dental hand pieces and three-way syringe tips were sterilized daily	12 (10.7)	18 (16.1)	23 (20.5)	59 (52.7)	3.15 ±1.05
Disposable materials and instruments were not reused	3 (2.7)	8 (7.1)	15 (13.4)	86 (76.8)	3.64 ±0.73
Personal and patient protection					3.14 ±0.72
Washing hands with disinfectant or sanitizer before and after touching patient or sample, cleaning, or disposing of medical waste	4 (3.6)	9 (8.0)	23 (20.5)	76 (67.9)	3.53 ±0.79
Drying hands with disposable paper towels instead of reusable towels	22 (19.6)	16 (14.3)	19 (17.0)	55 (49.1)	2.96 ±1.20
Use of protective eye wear during treatment.	11 (9.8)	19 (17.0)	22 (19.6)	60 (53.6)	3.17 ±1.04
Use of gloves during treatment	4 (3.6)	13 (11.6)	13 (11.6)	82 (73.2)	3.54 ±0.84
Replacement of gloves in case of tear.	6 (5.4)	6 (5.4)	12 (10.7)	88 (78.6)	3.62 ±0.82
Replacement of mask in case of moisture build-up	26 (23.2)	20 (17.9)	32 (28.6)	34 (30.4)	2.66 ±1.14
Refrain from contacting patients or samples in case of dermatitis or open wound of hands	19 (17.0)	25 (22.3)	24 (21.4)	44 (39.3)	2.83 ±1.13
All patients were instructed to rinse mouth with antimicrobial mouthwash prior to treatment	35 (31.3)	22 (19.6)	22 (19.6)	33 (29.5)	2.47 ±1.22
New set of sterile drapes were used for each patient	4 (3.6)	13 (11.6)	24 (21.4)	71 (63.4)	3.45 ±0.84
Total					3.17 ±0.64

5. 방사선방호 특성

방사선방호 특성에 관한 내용은 다음 <Table 7>과 같다. 방사선 사진 촬영 종류로 치근단 촬영만 하는 곳 4명(3.6%), 치근단과 파노라마 촬영 하는 곳 37명(33.0%), 구외 방사선과 CT 촬영 65명(58%)이었다. 치근단 촬영법은 방사선실에서 ‘직접 현상한다’는 응답 9명(8.0%), ‘디지털 현상’ 67명(59.8%), portable 기계로 ‘직접 현상’ 8명(7.1%), ‘디지털 현상’ 28%(25.0%)이었다. 보호장비는 없는 곳이 45명(40.2%) 응답하였으며 ‘납 보호복만 있었다’ 21명(18.8%), ‘갑상선 보호대만 있었다’ 3명(2.7%), ‘모두 있었다’ 43명(38.4%) 이었다. 개인 피폭선량 측정계인 TLD뱃지 소지는 ‘소지 안 했다’ 15명(13.4%), 1명만 ‘소지했다’ 9명(9.0%), ‘모두 소지했다’ 20명(17.9%), ‘잘 모름’이 64명(57.1%) 이었다.

<Table 7> Radiation protection

Variables		N = 112	%
Types of radiography	Periapical x-ray	4	3.6
	Panoramic x-ray	37	33.0
	Cephalography and CT	65	58.0
	MRI and others	6	5.4
Periapical x-ray processing	X-ray room / Manual development	9	8.0
	X-ray room / Digital development	67	59.8
	Portable x-ray / Manual development	8	7.1
	Portable x-ray / Digital development	28	25.0
	None	45	40.2
	Lead apron	21	18.8
Radiation protection gear	Thyroid shield	3	2.7
	Both	43	38.4
	Not used	15	13.4

Use of thermoluminescent dosimeter (TLD) badge	One dental hygienist	9	8.0
	More than one but not all dental hygienists	2	1.8
	All dental hygienists	20	17.9
	Staff other than dental hygienist	2	1.8
	Not sure	64	57.1

6. 임상실습 중 방사선방호

치위생과 학생들의 임상실습 중 방사선방호 기술 통계는 다음 <Table 8>과 같으며 ‘전혀 그러하지 않았다’를 1점, ‘항상 그랬다’를 4점으로 하는 4단계의 Likert 척도를 이용하였다.

방사선방호 수행도 4점 만점에 평균 3.03 ± 0.64 점으로 대부분 안전관리를 잘 지킨 것으로 나타났다. 방사선방호 항목별로 ‘방사선 촬영 시 디지털 센서는 매 환자마다 표면 덮개(휴대용 기계(portable)의 필름 센서 커버, 파노라마 센서 커버)를 교체하였습니까?’(3.70 ± 0.67)의 항목이 가장 잘 수행된 것으로 나타났고, 다음으로 ‘방사선 촬영 시 환자에게 액세서리(귀걸이, 목걸이, 안경 등), 틀니 등의 가철식 보철물 등의 탈착을 설명하였습니까?’(3.63 ± 0.72) 항목이 잘 수행되었다. 반면에 ‘방사선 촬영 시 환자에게 납 방어복 또는 갑상선 보호대 등의 보호장비를 착용하게 하였습니까?’(2.21 ± 1.18) 항목이 가장 잘 지켜지지 않았으며, 다음으로 ‘방사선 방어용 납 보호복을 꺾이거나 접하지 않도록 보관하고 있었습니까?’(2.51 ± 1.23) 항목이 잘 수행되지 않은 것으로 나타났다.

<Table 8> Radiation protection practice

Categories	N = 112 (%)				M ±SD
	Strongly disagree	Disagree	Agree	Strongly agree	
Radiation protection					3.03 ±0.64
Did patients wear radiation protection during x-ray?	50 (44.6)	20 (17.9)	21 (18.8)	21 (18.8)	2.12 ±1.18
Were the lead aprons stored without bending or folding?	38 (33.9)	11 (9.8)	31 (27.7)	32 (28.6)	2.51 ±1.23
Were patients asked if they were pregnant before x-ray?	8 (7.1)	17 (15.2)	30 (26.8)	57 (50.9)	3.21 ±0.95
Were patients asked to remove all jewelry, glasses, and removable prostheses before x-ray?	3 (2.7)	7 (6.3)	18 (16.1)	84 (75.0)	3.63 ±0.72
Were digital sensor sleeves replaced for every patient?	3 (2.7)	4 (3.6)	17 (15.2)	88 (78.6)	3.70 ±0.67

7. 임상실습 COVID-19(코로나바이러스 감염증-19) 감염관리

치위생과 학생들의 임상실습 중 COVID-19 감염관리에 대한 분석한 내용은 다음<Table 9>과 같으며 ‘전혀 그러하지 않았다’를 1점, ‘항상 그랬다’를 4점으로 하는 4단계의 Likert 척도를 이용하였다.

COVID-19 감염관리 실천도 4점 만점에 평균 3.22±0.81점으로 대부분의 치위생과 학생들이 COVID-19 감염관리를 잘 지킨 것으로 나타났다. 감염방지 항목

별로 ‘전 직원이 마스크를 착용하였다.’(3.78±0.60) 항목을 가장 잘 지킨 것으로 나타났고, 다음으로 ‘손 소독제를 비치하였다.’(3.66±0.75)는 항목이 잘 수행한 것으로 나타났다. 반면에 ‘방문하는 모든 내원객의 COVID-19 관련 방문일지를 작성하였다.’(2.75±1.29) 항목이 잘 수행되지 않았고, 다음으로 ‘환자, 환자 보호자 방문 시 체온측정을 하였다.’(2.90±1.31) 항목이 잘 지켜지지 않는 것으로 나타났다.

<Table 9> COVID-19 specific infection control

Categories	N = 112 (%)				M ±SD
	Strongly disagree	Disagree	Agree	Strongly agree	
COVID-19 preventive measures					3.22 ±0.81
Mask was mandated for entry	15 (13.4)	8 (7.1)	19 (17.0)	70 (62.5)	3.29 ±1.08
Hand sanitizers were provided	3 (2.7)	10 (8.9)	9 (8.0)	90 (80.4)	3.66 ±0.75
Visitors were required to use hand sanitizer upon entry.	10 (8.9)	19 (17.0)	18 (16.1)	65 (58.0)	3.23 ±1.03
Body temperature measurements were done to all visitors	31 (27.7)	8 (7.1)	14 (12.5)	59 (52.7)	2.90 ±1.31
Visitor log was kept	32 (28.6)	14 (12.5)	16 (14.3)	50 (44.6)	2.75 ±1.29
All staff members wore masks.	2 (1.8)	4 (3.6)	11 (9.8)	95 (84.8)	3.78 ±0.60
Floor and surface disinfections were done daily.	20 (17.9)	21 (18.8)	18 (16.1)	53 (47.3)	2.93 ±1.18

8. 학년에 따른 감염관리 및 방사선방호, COVID-19 감염관리

치위생과 학생들의 학년에 따른 감염관리 및 방사선방호, COVID-19 감염관리 수행도는 <Table 10>과 같다.

감염관리 수행 총 22문항을 청소 및 표면소독 4문항, 의료폐기물 처리 5문항, 기구 소독 및 멸균 4문항, 개인 및 환자 방호 9문항으로 분류하였다.

분석 결과, 감염관리 수행도 중 청소 및 표면소독과 의료폐기물 처리 항목에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 청소 및 표면소독 항목에서 2학년(3.25±0.74)이 3학년(2.84±0.85)에 비해 통계적으로 높았고, 의료폐기물 처리 항목도 2학년(3.37±0.52)이 3학년(3.02±0.67)보다, COVID-19 감염관리방지 실천 항목에서도 2학년(3.54±0.59)이 3학년(2.92±0.88)보다 통계적으로 높게 나타났다. 세 가지 항목에서 임상 실습 경험이 적은 2학년이 감염관리 항목을 잘 수행한 것으로 나타났다.

<Table 10> Comparison of infection control, radiation protection and COVID-19 preventive measures by year in college

Categories	Year in college		t	p	
	2 (N=54)	3 (N=58)			
Cleaning and surface disinfection	3.25±0.74	2.84±0.85	2.676	0.009**	
Infection control	Medical waste disposal	3.37±0.52	3.02±0.67	3.057	0.003**
	Instrument disinfection and sterilization	3.59±0.56	3.42±0.69	1.436	0.154
	Personal and patient protection	3.27±0.72	3.01±0.69	1.947	0.054
Radiation protection	2.96±0.55	3.10±0.71	-1.147	0.254	
COVID-19 preventive measures	3.54±0.59	2.92±0.88	4.444	0.000***	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

9. 임상실습 외 치과 근무 경험에 따른 감염관리 및 방사선방호, COVID-19 감염관리

임상실습 외 치과 근무 경험에 따라 감염관리 및 방사선방호, COVID-19 감염관리 수행도는 다음 <Table 11>과 같다.

분석 결과, 감염관리 수행도의 의료폐기물 처리와 기구 소독 및 멸균 항목에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 의료폐기물 처리 항목에서 치과 근무 경험이 없는 집단(3.25±0.60)이 근무 경험이 있는 집단(2.98±0.69)에 비해 통계적으로 유의하게 높았고, 기구 소독 및 멸균 항목에서 치과 근무 경험이 없는 집단(3.57±0.59)이, 치과 근무 경험이 있는 집단(3.17±0.73)보다 통계적으로 유의하게 높은 수행도 차이를 보였다.

<Table 11> Comparison of infection control, radiation protection and COVID-19 preventive measures by work experience other than clinical training

Categories	Work experience other than clinical training		t	p	
	Yes (N=18)	No (N=94)			
	Cleaning and surface disinfection	2.88±0.87			3.07±0.81
Infection control	Medical waste disposal	2.89±0.69	3.25±0.60	-2.259	0.026*
	Instrument disinfection and sterilization	3.17±0.73	3.57±0.59	-2.545	0.012*
	Personal and patient protection	2.91±0.72	3.18±0.71	-1.453	0.149
Radiation protection	3.01±0.61	3.04±0.65	-0.934	0.352	
COVID-19 preventive measures	3.06±0.77	3.25±0.82	-0.165	0.869	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

10. 임상실습기관에 따른 감염관리 및 방사선방호, COVID-19 감염관리

임상실습기관에 따른 감염관리 및 방사선방호, COVID-19 감염관리 수행도는 다음<Table 12>과 같다.

분석 결과, 의료폐기물 처리 항목을 제외한 감염관리 수행도 모든 항목과 방사선방호, COVID-19 감염관리 실천 항목이 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 대형병원은 치과병원, 종합병원, 대학병원 내 치과를 포함하였다. 청소 및 표면소독은 대형병원(3.33±0.60)이 치과의원(2.93±2.93)보다 통계적으로 유의하게 높았으며, 기구 소독 및 멸균도 대형병원(3.77±0.38)이 치과의원(3.41±0.67)에 비하여 통계적으로 유의하게 높았고, 개인 및 환자 방호 항목도 대형병원(3.41±0.47)이 치과의원(3.04±0.76)보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 의료폐기물 처리 항목도 대형병원이(3.38±0.55) 치과의원(3.12±0.64)보다 높지만, 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 방사선방호 항목은 대형병원(3.48±0.52)으로 치과의원(2.88±0.60)에 비해 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 감염관리 실천 항목 또한 대형병원(3.60±0.61)이 치과의원(3.09±0.83)보다 통계적으로 높게 나타났다.

<Table 12> Comparison of infection control, radiation protection and COVID-19 preventive measures by type of clinical training institution

Categories	Type of clinical training institution		t	p
	Dental clinic (N=83)	Hospital setting (N=29)		
Cleaning and surface disinfection	2.93±0.87	3.33±0.60	-2.285	0.009**
Infection control				
Medical waste disposal	3.12±0.64	3.38±0.55	-1.918	0.058
Instrument disinfection and sterilization	3.41±0.67	3.77±0.38	-3.455	0.001***
Personal and patient protection	3.04±0.76	3.41±0.47	-3.004	0.004**

Radiation protection	2.88±0.60	3.48±0.52	-4.816	0.000***
COVID-19 preventive measures	3.09±0.83	3.60±0.61	-3.535	0.001**

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

11. 임상실습지역에 따른 감염관리 및 방사선방호, COVID-19 감염관리

임상실습지역에 따른 감염관리 및 방사선방호, COVID-19 감염관리 수행도는 다음 <Table 13>과 같다.

분석 결과, 감염관리 수행도 중 의료폐기물 처리와 방사선방호 항목이 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 제주시내 지역은 제주시 동지역, 제주시외 지역은 제주시 동지역을 제외한 제주시 읍면지역, 서귀포시 동지역, 서귀포시 읍면지역을 포함하였다. 의료폐기물 처리는 수도권(3.66±0.46)이 두 곳으로 나눈 제주지역(3.16±0.60), (3.11±0.71)보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 방사선방호 항목 또한 수도권(3.68±0.44)이 제주지역 두 곳(3.01±0.62), (2.85±0.62)에 통계적으로 유의하게 잘 수행하는 것으로 나타났다.

<Table 13> Comparison of infection control, radiation protection and COVID-19 preventive measures by location of clinical training institution

Categories	Location of clinical training institute			F	p	
	Jeju city-urban (N=76)	Other Jeju regions (N=26)	Seoul metropolitan area (N=10)			
Infection control	Cleaning and surface disinfection	3.05±0.77	2.83±1.00	3.50±0.50	2.507	0.086
	Medical waste disposal	3.16±0.60 ^a	3.11±0.71 ^a	3.66±0.46 ^b	3.277	0.041*

Instrument disinfection and sterilization	3.53±0.62	3.37±0.69	3.70±0.50	1.166	0.315
Personal and patient protection	3.13±0.70	3.03±0.84	3.43±.031	1.153	0.319
Radiation protection	3.01±0.62 ^a	2.85±0.62 ^a	3.68±0.44 ^b	6.856	0.002 ^{**}
COVID-19 preventive measures	3.22±0.80	3.06±0.89	3.66±0.53	1.988	0.142

sheffe^{ab}, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

^{ab}The same characters are not significant by Scheffe test

12. 성적에 따른 감염관리 및 방사선방호, COVID-19 감염방지

성적에 따른 감염관리 및 방사선방호, COVID-19 감염관리 수행도는 다음 <Table 14>과 같다.

분석 결과, 감염관리 수행도 중 청소 및 표면소독과 개인 및 환자 방호, COVID-19 감염관리 실천 항목이 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 청소 및 표면소독은 성적이 3.0 이상의 두 그룹의 학생들이(3.21±0.72), (3.12±0.75) 3.0 미만(2.50±3.04) 학생들보다 통계적으로 유의하게 나타나 잘 수행한 것으로 나타났다. 개인 및 환자 방호 항목에 대해 3.0 이상의 두 그룹에서 3.0 미만(2.72±0.72) 통계적으로 유의하게 수행도를 보였다. COVID-19 감염관리 실천 항목에서도 3.0 이상의 두 그룹에서 3.0 미만(2.71±0.89)의 그룹보다 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다.

<Table 14> Comparison of infection control, radiation protection and COVID-19 preventive measures by grade point average

Categories	Grade point average			F	p	
	<3.0 (N=20)	3.0-3.6 (N=50)	≥3.6 (N=32)			
Infection control	Cleaning and surface disinfection	2.50±0.94 ^a	3.21±0.72 ^b	3.12±0.75 ^b	6.147	0.003 ^{**}
	Medical waste disposal	2.90±0.72	3.24±0.57	3.29±0.60	2.897	0.060
	Instrument disinfection and sterilization	3.23±0.83	3.56±0.61	3.56±0.55	2.202	0.116
	Personal and patient protection	2.72±0.72 ^a	3.20±0.72 ^b	3.28±0.62 ^b	4.463	0.014 [*]
Radiation protection	2.89±0.71	3.08±0.64	3.09±0.64	0.711	0.494	
COVID-19 preventive measures	2.71±0.89 ^a	3.36±0.76 ^b	3.30±0.72 ^b	5.213	0.007 ^{**}	

sheffe^{ab}, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

^{ab}The same characters are not significant by Scheffe test

13. 보호장구 제공 여부에 따른 감염관리 및 방사선방호, COVID-19 감염관리

실습기관의 보호장구 제공 여부에 따라 감염관리 및 방사선방호, COVID-19 감염관리 수행도는 다음<Table 15>과 같다.

분석 결과, 모든 항목에서 보호장구를 충분하게 제공받은 집단이 제공받지 못한 집단에 비해 유의하게 높은 것으로 통계적으로 나타났다.

<Table 15> Comparison of infection control, radiation protection and COVID-19 preventive measures by availability of personal protection equipments

Categories	Availability of personal protection equipments		t	p	
	Available	Not available			
	(N=98)	(N=14)			
Cleaning and surface disinfection	3.14±0.75	2.30±0.93	3.769	0.000***	
Infection control	Medical waste disposal	3.28±0.60	2.56±0.44	4.344	0.000***
	Instrument disinfection and sterilization	3.58±0.57	2.98±0.79	2.717	0.016*
	Personal and patient protection	3.27±0.63	2.20±0.53	6.025	0.000***
Radiation protection	3.09±0.63	2.61±0.58	4.754	0.000***	
COVID-19 preventive measures	3.35±0.76	2.34±0.56	2.702	0.008**	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

14. 보호장구 이용 시 aerosol 유무에 따른 감염관리 및 방사선방호, COVID-19 감염관리

보호장구 이용에 따라 감염관리 및 방사선방호, COVID-19 감염관리 수행도는 다음 <Table 16>과 같다.

분석 결과, 모든 항목에서 보호장구 이용에 aerosol이 없던 그룹이 aerosol이 있던 그룹 비해 통계적으로 유의하게 높게 나타났다.

<Table 16> Comparison of infection control, radiation protection and COVID-19 preventive measures by inconveniency in using personal protection equipments provided

Categories	Inconveniency in using personal protection equipments		t	p	
	Inconvenient (N=91)	Convenient (N=21)			
	Cleaning and surface disinfection	3.18±0.73			2.40±0.90
Infection control	Medical waste disposal	3.31±0.53	2.67±0.75	3.713	0.000***
	Instrument disinfection and sterilization	3.63±0.51	2.95±0.80	3.719	0.000***
	Personal and patient protection	3.32±0.57	2.35±0.76	6.518	0.000***
Radiation protection	3.12±0.62	2.68±0.62	2.945	0.004**	
COVID-19 preventive measures	3.41±0.70	2.41±0.78	5.773	0.000***	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

15. 평균 비교 분석 종합

평균 비교 종합결과의 표는 다음 <Table 17>과 같다. 청소 및 표면소독 항목에서 학년, 임상실습기관, 성적, 보호장구 제공 여부, 보호장구 이용 시 애로사항에서 통계적인 차이를 나타내었고, 의료폐기물 처리 항목에서 학년, 실습 외 치과 근무 경험, 임상실습지역, 보호장구 제공 여부, 보호장구 이용 시 애로사항에서 통계적 차이를 나타내었으며, 기구 소독 및 멸균 항목에서 임상실습기관 보호장구 제공 여부, 보호장구 이용 시 애로사항에서 통계적 차이를 보이며, 개인 및

환자 방호 항목에서 임상실습기관, 성적, 보호장구 제공 여부, 보호장구 이용 시 애로사항에서 통계적 차이를 보였으며, 방사선방호 항목에서 실습 외 치과 근무 경험, 임상실습기관, 임상실습지역, 보호장구 제공 여부, 보호장구 이용 시 애로사항에서 통계적 차이를 보이고, COVID-19 감염관리 항목에서 학년, 임상실습기관, 성적, 보호장구 제공 여부, 보호장구 이용 시 애로사항에서 통계적 차이를 나타내었다.

<Table 17> Summary of the results of T-test and ANOVA

Categories	Year in college	Work experience other than clinical training	Type of clinical training institution	Location of clinical training institution	Grade point average	Availability of personal protection equipments	Inconvenience in using personal protection equipments provided
Cleaning and surface disinfection	2		Hospital setting		3.0 - 3.6, Higher than 3.6	Available	Convenient
Medical waste disposal	2	No		Seoul metropolitan area		Available	Convenient
Instrument disinfection and sterilization			Hospital setting			Available	Convenient
Personal and patient protection			Hospital setting		3.0 - 3.6, Higher than 3.6	Available	Convenient
Radiation protection		No	Hospital setting	Seoul metropolitan area		Available	Convenient
COVID-19 preventive measures	2		Hospital setting		3.0 - 3.6, Higher than 3.6	Available	Convenient

16. 임상실습 중 감염관리 수행도, 방사선방호, COVID-19 감염관리 상관관계

감염관리 수행도와 방사선방호, COVID-19 감염방지의 상관관계는 <Table 18>과 같다.

감염관리 수행 세부항목인 청소 및 표면소독, 의료폐기물 처리, 기구 소독 및 멸균, 개인 및 환자 방호와 방사선방호, COVID-19 감염관리 실천 간의 상대적인 영향력을 확인하기 위해 Pearson 상관관계 분석을 실시하였다.

분석 결과, 청소 및 소독은 의료폐기물 처리($r=0.741$, $p<0.001$), 기구 소독 및 멸균($r=0.640$, $p<0.001$), 개인 및 환자 방호($r=0.773$, $p<0.001$), 방사선방호($r=0.512$, $p<0.001$), COVID-19 감염관리 실천($r=0.719$, $p<0.001$)으로 모두 통계적으로 유의한 정(+)적 상관관계를 보였고, 의료폐기물 처리는 기구 소독 및 멸균($r=0.618$, $p<0.001$), 개인 및 환자 방호($r=0.777$, $p<0.001$), 방사선방호($r=0.466$, $p<0.001$), COVID-19 감염관리 실천($r=0.688$, $p<0.001$)로 통계적으로 유의한 정(+)적 상관관계를 보였다. 기구 소독 및 멸균은 개인 및 환자 방호($r=0.716$, $p<0.001$), 방사선방호($r=0.449$, $p<0.001$), COVID-19 감염관리 실천($r=0.536$, $p<0.001$)로 통계적으로 유의한 정(+)적 상관관계를 보였고, 개인 및 환자 방호는 방사선방호($r=0.509$, $p<0.001$), COVID-19 감염관리 실천($r=0.782$, $p<0.001$)로 통계적으로 유의한 정(+)적 상관관계를 보였다. 방사선방호와 COVID-19 감염관리 실천($r=0.448$, $p<0.001$) 간에 통계적으로 유의한 정(+)적 상관관계를 보였다.

<Table 18> Correlations among infection control, radiation protection and COVID-19 preventive measures

	Cleaning and surface disinfection	Medical waste disposal	Instrument disinfection and sterilization	Personal and patient protection	Radiation protection	COVID-19 preventive measures
Cleaning and surface disinfection	1					
Medical waste disposal	0.741***	1				
Instrument disinfection and sterilization	0.640***	0.618***	1			
Personal and patient protection	0.773***	0.777***	0.716***	1		
Radiation protection	0.512***	0.466***	0.449***	0.509***	1	
COVID-19 preventive measures	0.719***	0.688***	0.536***	0.782***	0.448***	1

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

17. 청소 및 표면소독 영향에 미치는 요인

연구대상자의 청소 및 표면소독에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위한 분석 결과는 <Table 19>와 같다.

더미 회귀분석을 실시한 결과, 회귀 모형은 통계적으로 유의하게 나타났으며 ($F=4.807$, $p<0.000$), 변수 간 상관관계는 0.546, 설명력은 23.6%($Adj.R^2=0.236$)로 나타났다. Durbin-Watson 통계량은 2.038로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성을 만족하며 잔차의 독립성의 문제가 없는 것으로 판단하였다. 공차는 0.587-0.933으로 0.1 이상, 독립변수 간 VIF는 1.072-1.705로 10 미만으로 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단되었다.

성적 중 3.0 이상 3.6 미만($\beta=0.251$) 그룹에서 통계적으로 유의하게 나타나 청소 및 표면소독에 영향을 미치며, 3.0 미만의 그룹보다 청소 및 표면소독에 대한 영향력이 상대적으로 크게 나타났다.

학년, 실습 외 초과 근무 경험, 실습기관, 실습지역, 성적 중 3.6 이상, 보호장구 제공 여부, 보호장구 이용 시 애로사항은 통계적으로 유의하지 않았다.

<Table 19> Factors affecting cleaning and surface disinfection

Categories		B	S.E	β	t	p	
Cleaning and surface disinfection	Year in college	2 3	reference -0.292	0.153	-0.179	-1.916	0.058
	Work experience other than clinical training	Yes No	reference 0.167	0.197	0.075	0.846	0.400
	Type of clinical training institution	Dental clinic Large hospital	reference 0.189	0.172	0.101	1.097	0.275
	Location of clinical training institution	Jeju city-urban	reference				
		Other Jeju region	-0.184	0.166	-0.095	-1.104	0.272
		Seoul metropolitan area	0.486	0.261	0.169	1.861	0.066
	Grade point average	<3.0	reference				
		3.0-3.6	0.413	0.171	0.251	2.420	0.017*
		≥ 3.6	0.301	0.187	0.166	1.604	0.112
	Availability of personal protection equipments	Available	reference				
Not available		-0.343	0.261	-0.139	-1.313	0.192	
Inconveniency in using personal protection equipments provided	Inconvenient	reference					
	Convenient	0.445	0.227	0.212	1.959	0.053	

R=0.546 R²=0.298 Adj.R²=0.236 F=4.807 p<0.001 Durbin-Watson=2.038

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

18. 의료폐기물 처리 영향에 미치는 요인

연구대상자의 의료폐기물 처리에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위한 분석 결과는 <Table 20>과 같다.

더미 회귀분석을 실시한 결과, 회귀 모형은 통계적으로 유의하게 나타났으며 ($F=6.450$, $p<0.000$), 변수 간 상관관계는 0.602, 설명력은 30.6% ($Adj.R^2=0.306$)로 나타났다. Durbin-Watson 통계량은 1.971로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성을 만족하며 잔차의 독립성의 문제가 없는 것으로 판단하였다. 공차는 0.587-0.933으로 0.1 이상, 독립변수 간 VIF는 1.072-1.705로 10 미만으로 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단되었다.

학년($\beta=-0.196$)과 실습 외 치과 근무 경험($\beta=0.221$), 실습지역 중 수도권($\beta=0.292$) 지역이 통계적으로 유의하게 나타나 의료폐기물 처리에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

3학년이 2학년보다 의료폐기물 처리에 대한 영향력이 상대적으로 작게 나타났으며, 치과 근무 경험을 하지 않은 학생이 경험한 학생보다 높은 영향을 미치며, 실습지역 중 수도권 지역이 제주도 지역보다 상대적으로 높은 영향을 미치는 것으로 나타났다.

실습기관, 실습지역 중 제주시와 제주시외 지역, 성적, 보호장구 제공 여부, 보호장구 애로사항은 통계적으로 유의하지 않았다.

<Table 20> Factors affecting medical waste disposal

Categories		B	S. E	β	t	p
Year in college	2	reference				
	3	-0.244	0.111	-0.196	-2.203	0.030*
Work experience other than clinical training	Yes	reference				
	No	0.376	0.143	0.221	2.621	0.010**
Type of clinical training institution	Dental clinic	reference				
	Large hospital	0.189	0.172	0.101	1.097	0.059
Location of clinical training institution	Jeju city-urban	reference				
	Other Jeju region	-0.025	0.121	-0.017	-0.206	0.838
	Seoul metropolitan area	0.6380	0.190	0.292	3.363	0.001***
Grade point average	<3.0	reference				
	3.0-3.6	0.125	0.124	0.100	1.008	0.316
	≥3.6	0.162	0.136	0.118	1.192	0.236
Availability of personal protection equipments	Available	reference				
	Not available	-0.341	0.190	-0.181	-1.798	0.075
Inconveniency in using personal protection equipments provided	Inconvenient	reference				
	Convenient	0.379	0.165	0.237	2.293	0.024*

R=0.602 R²=0.363 Adj.R²=0.306 F=6.450 p<0.001 Durbin-Watson=1.971

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

19. 기구 소득 및 멸균 영향에 미치는 요인

연구대상자의 기구 소득 및 멸균에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위한 분석 결과는 <Table 21>과 같다.

더미 회귀분석을 실시한 결과, 회귀 모형은 통계적으로 유의하게 나타났으며 ($F=4.880$, $p<0.000$), 변수 간 상관관계는 0.549, 설명력은 23.9% ($Adj.R^2=0.239$)로 나타났다. Durbin-Watson 통계량은 1.824로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성을 만족하며 잔차의 독립성의 문제가 없는 것으로 판단하였다. 공차는 0.587-0.933으로 0.1 이상, 독립변수 간 VIF는 1.072-1.705로 10 미만으로 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단되었다.

실습 외 치과 근무 경험($\beta=0.264$), 보호장구 애로사항($\beta=0.382$)이 통계적으로 유의하게 나타나 기구 소득 및 멸균에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

실습 외 치과 근무 경험을 하지 않은 학생이 경험한 학생보다 높은 영향을 미치며, 보호장구 애로사항이 없던 학생이 있던 학생보다 상대적으로 높은 영향을 미치는 것으로 나타났다.

학년, 실습기관, 실습지역, 성적, 보호장구 제공 여부는 통계적으로 유의하지 않았다.

<Table 21> Factors affecting instrument disinfection and sterilization

Categories		B	S.E	β	t	p	
Instrument disinfection and sterilization	Year in college	2	reference				
		3	0.013	0.117	0.010	0.108	0.914
	Work experience other than clinical training	Yes	reference				
		No	0.450	0.151	0.264	2.983	0.004**
	Type of clinical training institution	Dental clinic	reference				
		Large hospital	0.189	0.172	0.101	1.097	0.185
	Location of clinical training institution	Jeju city-urban	reference				
		Other Jeju region	-0.123	0.127	-0.083	-0.969	0.335
		Seoul metropolitan area	0.205	0.200	0.093	1.025	0.308
	Grade point average	<3.0	reference				
		3.0-3.6	0.147	0.130	0.117	1.129	0.262
		≥3.6	0.138	0.143	0.100	0.966	0.337
	Availability of personal protection equipments	Available	reference				
		Not available	-0.073	0.200	-0.038	-0.364	0.716
	Inconveniency in using personal protection equipments provided	Inconvenient	reference				
		Convenient	0.614	0.174	0.382	3.537	0.001***

R=0.549 R²=0.301 Adj.R²=0.239 F=4.880 p<0.001 Durbin-Watson=1.824

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

20. 개인 및 환자 방호 영향에 미치는 요인

연구대상자의 개인 및 환자 방호에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위한 분석 결과는 <Table 22>와 같다.

더미 회귀분석을 실시한 결과, 회귀 모형은 통계적으로 유의하게 나타났으며 ($F=7.644$, $p<0.000$), 변수 간 상관관계는 0.635, 설명력은 35.0%($Adj.R^2=0.350$)로 나타났다. Durbin-Watson 통계량은 2.021로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성을 만족하며 잔차의 독립성의 문제가 없는 것으로 판단하였다. 공차는 0.587-0.933으로 0.1 이상, 독립변수 간 VIF는 1.072-1.705로 10 미만으로 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단되었다.

보호장구 제공 여부($\beta=-0.235$), 보호장구 애로사항($\beta=0.359$)이 통계적으로 유의하게 나타나 개인 및 환자 방호에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

보호장구가 충분히 제공 받지 못한 학생이 제공 받은 학생보다 개인 및 환자 방호에 대한 영향력이 상대적으로 작게 나타났으며, 보호장구 애로사항이 없던 학생이 있던 학생보다 상대적으로 높은 영향을 미치는 것으로 나타났다.

학년, 실습 외 치과 근무 경험, 실습기관, 실습지역, 성적은 통계적으로 유의하지 않았다.

<Table 22> Factors affecting personal and patient protection

Categories		B	S.E	β	t	p	
Personal and patient protection	Year in college	2	reference				
		3	-0.072	0.122	-0.051	-0.589	0.557
	Work experience other than clinical training	Yes	reference				
		No	0.284	0.158	0.147	1.796	0.075
	Type of clinical training institution	Dental clinic	reference				
		Large hospital	0.139	0.138	0.086	1.007	0.316
	Location of clinical training institution	Jeju city-urban	reference				
		Other Jeju region	0.101	0.127	-0.083	-0.969	0.335
		Seoul metropolitan area	0.172	0.200	0.093	1.025	0.308
	Grade point average	<3.0	reference				
		3.0-3.6	0.181	0.137	0.127	1.323	0.189
		≥3.6	0.228	0.150	0.145	1.517	0.132
	Availability of personal protection equipments	Available	reference				
		Not available	-0.506	0.210	-0.235	-2.416	0.017*
	Inconveniency in using personal protection equipments provided	Inconvenient	reference				
		Convenient	0.655	0.182	0.359	3.596	0.001***

R=0.635 R²=0.403 Adj.R²=0.350 F=7.644 p<0.001 Durbin-Watson=2.021

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

21. 방사선방호 영향에 미치는 요인

연구대상자의 방사선방호에 영향을 미치는 일반적 특성 요인을 알아보기 위한 분석 결과는 <Table 23>과 같다.

더미 회귀분석을 실시한 결과, 회귀 모형은 통계적으로 유의하게 나타났으며 ($F=4.771$, $p<0.000$), 변수 간 상관관계는 0.542, 설명력은 23.1% ($Adj.R^2=0.231$)로 나타났다. Durbin-Watson 통계량은 2.039로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성을 만족하며 잔차의 독립성의 문제가 없는 것으로 판단하였다. 공차는 0.587-0.933으로 0.1 이상, 독립변수 간 VIF는 1.072-1.705로 10 미만으로 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단되었다.

실습기관($\beta=0.267$), 실습지역 중 수도권($\beta=0.214$) 지역, 보호장구 애로사항($\beta=0.231$)이 통계적으로 유의하게 나타나 방사선방호에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

대형병원이 치과의원보다 방사선방호 영향력이 높은 영향을 미치며, 실습지역 중 수도권 지역이 제주도 지역보다 상대적으로 높은 영향을 미치고, 보호장구 애로사항이 없던 학생이 있던 학생보다 상대적으로 높은 영향을 미치는 것으로 나타났다.

학년, 실습 외 치과 근무 경험, 실습지역 중 제주도와 제주도의외 지역, 성적, 보호장구 제공 여부는 통계적으로 유의하지 않았다.

<Table 23> Factors affecting radiation protection

Categories		B	S.E	β	t	p	
Radiation protection	Year in college	2	reference				
		3	0.161	0.119	0.127	1.356	0.178
	Work experience other than clinical training	Yes	reference				
		No	0.145	0.154	0.084	0.942	0.349
	Type of clinical training institution	Dental clinic	reference				
		Large hospital	0.388	0.134	0.267	2.895	0.005***
	Location of clinical training institution	Jeju city-urban	reference				
		Other Jeju region	-0.106	0.130	-0.071	-0.819	0.415
		Seoul metropolitan area	0.478	0.204	0.214	2.350	0.021*
	Grade point average	<3.0	reference				
		3.0-3.6	0.128	0.133	0.100	0.963	0.338
		≥3.6	0.102	0.146	0.072	0.695	0.488
	Availability of personal protection equipments	Available	reference				
		Not available	-0.116	0.203	-0.060	-0.569	0.571
	Inconveniency in using personal protection equipments provided	Inconvenient	reference				
		Convenient	0.377	0.177	0.231	2.129	0.036*

R=0.635 R²=0.403 Adj.R²=0.350 F=7.644 p<0.001 Durbin-Watson=2.021

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

22. COVID-19 감염관리 영향에 미치는 요인

연구대상자의 COVID-19 감염관리에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위한 분석 결과는 <Table 24>와 같다.

더미 회귀분석을 실시한 결과, 회귀 모형은 통계적으로 유의하게 나타났으며 ($F=9.130$, $p<0.000$), 변수 간 상관관계는 0.668, 설명력은 39.7% ($Adj.R^2=0.397$)로 나타났다. Durbin-Watson 통계량은 2.213으로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성을 만족하며 잔차의 독립성의 문제가 없는 것으로 판단하였다. 공차는 0.587-0.933으로 0.1 이상, 독립변수 간 VIF는 1.072-1.705로 10 미만으로 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단되었다.

학년($\beta=-0.337$), 실습기관($\beta=0.206$), 실습지역 중 수도권 지역($\beta=0.160$), 보호장구 애로사항($\beta=0.255$)이 통계적으로 유의하게 나타나 COVID-19 감염관리에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

3학년이 2학년보다 COVID-19 감염관리에 대한 영향력이 상대적으로 작게 나타났다으며, 대형병원이 치과의원보다 상대적으로 높은 영향을 미치고, 실습지역 중 수도권 지역이 제주도 지역보다 상대적으로 높은 영향을 미치며, 보호장구 애로사항이 없던 학생이 있던 학생보다 상대적으로 높은 영향을 미치는 것으로 나타났다.

실습 외 치과 근무 경험, 실습지역 중 제주도와 제주도의 지역, 성적, 보호장구 제공 여부는 통계적으로 유의하지 않았다.

<Table 24> COVID-19 factors affecting COVID-19 preventive measures

Categories		B	S.E	β	t	p	
COVID-19 preventive measures	Year in college	2	reference				
		3	-0.544	0.134	-0.337	-4.068	0.000***
	Work experience other than clinical training	Yes	reference				
		No	0.072	0.173	0.033	0.418	0.677
	Type of clinical training institution	Dental clinic	reference				
		Large hospital	0.379	0.151	0.206	2.515	0.013*
	Location of clinical training institution	Jeju city-urban	reference				
		Other Jeju region	-0.063	0.146	-0.033	-0.429	0.699
		Seoul metropolitan area	0.453	0.229	0.160	1.976	0.050*
	Grade point average	<3.0	reference				
		3.0-3.6	0.263	0.150	0.162	1.754	0.082
		≥3.6	0.200	0.164	0.112	1.214	0.228
	Availability of personal protection equipments	Available	reference				
		Not available	-0.417	0.229	-0.171	-1.823	0.071
	Inconveniency in using personal protection equipments provided	Inconvenient	reference				
		Convenient	0.527	0.199	0.255	2.647	0.009**

R=0.668 R²=0.446 Adj.R²=0.397 F=9.130 p<0.001 Durbin-Watson=2.213

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

23. 더미 회귀분석 종합

더미 회귀분석 종합결과의 표는 다음<Table 25>과 같다. 청소 및 표면소독에 영향을 미치는 요인은 성적으로 나타났고, 의료폐기물 처리에 영향을 미치는 요인은 실습 외 치과 근무 경험, 임상실습지역, 보호장구 이용 시 애로사항이었으며, 기구 소독 및 멸균에 영향을 미치는 요인은 실습 외 치과 근무 경험, 보호장구 이용 시 애로사항이었으며, 개인 및 환자 방호에 영향을 미치는 요인은 보호장구 제공 여부, 보호장구 이용 시 애로사항으로 나타났으며, 방사선방호에 영향을 미치는 요인은 실습 임상실습기관, 임상실습지역, 보호장구 제공 여부, 보호장구 이용 시 애로사항이었으며, COVID-19 감염관리에 영향을 미치는 요인은 학년, 임상실습기관, 임상실습지역, 보호장구 이용 시 애로사항으로 나타났다.

<Table 25> Summary of regression analysis

Categories	Year in college	Work experience other than clinical training	Type of clinical training institution	Location of clinical training institution	Grade point average	Availability of personal protection equipments	Inconvenience in using personal protection equipments provided
Cleaning and surface disinfection					3.0 - 3.6 > Lower than 3.0		
Medical waste disposal	2	No		Seoul metropolitan area > Jeju city-urban			Convenient
Instrument disinfection and sterilization		No					Convenient
Personal and patient protection						Available	Convenient
Radiation protection			Hospital setting	Seoul metropolitan area > Jeju city-urban			Convenient
COVID-19 preventive measures	2		Hospital setting	Seoul metropolitan area > Jeju city-urban			Convenient

IV. 고찰

우리나라뿐만 아니라 세계 각 지역에서 다양한 접촉 경로를 통하여 COVID-19 외 여러 감염성 질환은 꾸준하며 치과 의료현장에서도 위험은 항상 도사리고 있다(류다영, 송귀숙, 이수정, 2020). 치과 진료 시 환자의 타액 및 혈액 등 분비물질에 오염된 치과 진료기구와 장비, 환자의 오염된 적출물과 감염성 폐기물 등에 묻어 있는 병원성 세균과 감염성 바이러스 등의 신체 접촉을 비롯하여 진료 특성상 발생하는 에어로졸 등의 전파경로를 통한 교차 감염의 위험 환경에 늘 노출되고(송경희, 1992) 치과 관련 종사자들은 COVID-19 와 같은 감염성 질환의 비말감염에 대한 두려움을 느끼고 있다.

치과의료 기관에서 사용되는 진단용 방사선 검사는 필수적이거나 방사선의 잦은 피폭과 누적된 피폭량은 신체장애를 일으킬 수 있기에 유해한 영향을 미칠 수 있는 손해는 최소화해야 한다(이은경, 주종욱, 장계원, 2020). COVID-19 및 감염성 질환과 방사선으로부터 치과 진료실 내에서 환자와 치과 종사자들을 포함한 치위생과 학생들을 위협으로부터 보호하고 감염을 최소화하기 위해서 환자의 건강상태를 파악하고 감염질환에 대한 올바른 인식 및 실천은 치과 진료업무와 관리업무를 담당하는 치과위생사와 미래의 치과위생사인 학생에게도 필수적이다(유맹순, 2002). 치위생과 학생들은 임상 지식과 경험과 부족하기에 임상 업무가 능숙하지 못하며 그만큼 감염성 질환의 노출에 더더욱 취약하다 할 수 있다.

본 연구는 현장 임상 실습을 경험한 제주지역 치위생과 학생들을 대상으로 임상 실습 경험을 바탕으로 치과 감염관리와 방사선방호 및 COVID-19 감염관리에 대한 임상 수행 실태를 파악하여 임상 실습기관의 감염관리 및 수행을 위한 지침과 개선에 필요한 기초자료를 제공하고자 하였다.

치위생과 학생들의 감염성 질병에 인식에 관한 문항 중 감염성 질병에 대한 교육이 필요하다고 생각은 111명(99.1%)이 응답하여, 정은선(2013)의 연구에서 95.9%가 교육이 필요하다는 결과와 유사하게 나타나 감염성 질병을 위한 교육의 필요성에 대한 동기는 충분하다고 보인다. 감염 예방지침을 준수하면 감염성 질

병으로부터 본인을 보호할 수 있다고 105명(93.8%)이 응답하였으며, 정은선(2013)의 연구에서 83.7%의 결과보다 높게 나왔다. 손 씻기와 보호구 착용을 잘 하는 학생에 대한 인식은 매우 모범적이라고 생각한다고 108명(96.4%)의 응답을 통해 손 씻기와 보호구 착용을 통한 감염관리 인식은 매우 긍정적으로 나타났으며 감염관리에 대한 중요성과 인식이 학생들에게 확산되었음을 확인할 수 있었다.

임상실습기관에서 의료폐기물을 다루어본 경험이 있는 학생이 67명(59.8%)으로 과반수의 학생이 경험하였다. 주삿바늘과 의료기구에 찔린 경험이 있는 학생이 27명(24.1%)이었으며, 그중 정은선(2013), 이성숙, 조명숙(2017)의 연구 결과와 유사하게 상처를 소독만 한 학생 8명(29.6%)이었고, 상처를 소독하고 예방주사를 맞으며 적절한 조치를 한 학생은 5명(18.5%)에 불과하며, 찔린 학생의 절반이 넘는 14명(51.9%) 학생들이 아무런 처치도 하지 않은 것으로 보아 주사침과 같은 기구에 상해를 입은 것을 대수롭지 않게 여기며, 그중 9명(45.0%)은 자신의 실수라는 이유로 보고하지 않아 본인의 실수를 드러내지 않고 실습을 마치고자 한 것으로 사료된다. 주사침 상해로 인한 감염성 질병에 대한 인식의 부족에 대한 대처방안과 교육이 필요하며, 현장 임상 실습을 나가기 직전 실습 기관과 별도로 학교 담당자에게 주사침 자상 시 보고하거나 적절한 행동을 취할 수 있도록 교육하고 관리하는 것이 필요하다.

방사선 사진 촬영 시 보호장비가 없었다고 응답한 학생 45명(40.2%)으로 방사선 보호장비가 구비가 안 된 실습기관이 많았으며, 학교에서 방사선 촬영 실습 시 TLD 배지를 직접 착용하는 학생들이 실습기관에서 TLD배지를 소지한 직원 여부를 모른다고 64명(57.1%)이 응답한 것으로 보아 실제 치과의료 기관에서 방사선 촬영 시 방사선 위해로부터 보호하기 위한 보호장비를 착용하는 안전행위 수준이 낮은 것으로 보인다. 방사선 차폐를 위한 방어시설수준을 높이고 치과의료 기관을 대상으로 추후 구체적인 원인을 분석하여 보완이 이루어질 필요가 있다.

2학년 54명(48.2%)은 1번의 실습으로 4주, 3학년 58명(51.8%)은 2번의 실습으로 8주의 실습을 수행하였다. 감염관리 수행도와 방사선방호, COVID-19 감염관리 수행에 차이가 있는지 살펴본 결과 감염관리 수행도 중 청소 및 표면소독, 의

의료폐기물 처리, COVID-19 감염관리 항목에서 이성숙, 조성숙(2017) 연구 결과처럼 학년이 높을수록 더 잘 수행할 것이라는 결과와 다르게 임상실습 경험이 적은 2학년이 3학년보다 통계적으로 더 높은 차이를 보이며, 학년이 낮은 2학년이 더 잘 수행한 것으로 나타났다. 임상 실습 기간이 적은 학생들일수록 감염관리를 잘 수행하였다는 정은선(2013)의 연구와 같이 실습 기간과 경험이 많다고 감염관리를 더 잘하는 것이 아님을 알 수 있었으며, 학교처럼 학생들이 집단으로 같은 수업을 듣는 것과 달리 임상실습은 실습 기관인 치과의료 기관마다 실습 환경과 실습내용이 각기 다르기에 이러한 결과가 나타났다고 보며 이를 위해 임상실습 기관별로 표준화된 임상실습지침(임상실습매뉴얼)이 필요하다고 본다. 또한 의료폐기물 처리와 COVID-19 감염관리 수행의 영향을 미치는 요인으로 나타났는데 2학년의 경우 COVID-19의 유행을 세 번 겪은 시점에서 현장임상실습을 하였기에 실천도가 더 높게 나타난 것으로 보인다.

실습기관 중 대형병원에서 실습을 한 학생들이 감염관리 수행도 중 의료폐기물 처리를 제외한 나머지 항목인 청소 및 표면소독, 기구 소독 및 멸균, 개인 및 환자 보호, 방사선보호, COVID-19 감염관리에서 치과의원에서 실습한 학생들보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 방사선보호와 COVID-19 감염관리에 영향을 미치는 요인으로도 나타났다. 규모가 큰 치과병원과 종합병원, 대학병원은 주기적으로 기관인증평가를 받기 위해 인증기준에 맞는 체계적이고 일관된 감염관리 지침을 수행해야 하기에 치과의원 또한 일관적이고 표준화된 감염관리 교육과 이를 위한 인증기관 시스템도입이나 규제가 필요하다고 여겨진다.

수도권에서 실습을 경험한 학생들이 감염관리 수행도 중 의료폐기물 처리와 방사선보호 항목에서 제주시내와 제주시외 두 지역보다 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타나, 수도권에서 실습을 경험한 학생이 제주지역에서 실습한 학생보다 실천도가 더 높다는 것을 알 수 있다. 또한 의료폐기물 처리와 방사선보호, COVID-19 감염관리 수행의 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 치위생과 학생들이 임상 실습을 나가는 2020년 12월을 기준으로 COVID-19 신규 확진자가 1000명 이상 속출했던 3차 대유행의 시기로 수도권 지역에서는 ‘사회적 거리 두기 3단계’ 격상을 코앞에 둔 2.5단계로 감염관리와 방역수칙을 더욱 철저히 수행하였을 것으로 사료된다.

성적이 3.0 이상의 학생들이 치위생과 학생들의 성적은 감염관리 수행도 중 청소 및 표면소독과 개인 및 환자 보호, COVID-19 감염관리 항목이 성적이 3.0 미만의 학생들보다 통계적으로 유의하게 높았으며, 성적이 낮은 학생의 감염관리 수행이 잘되지 않는 것을 알 수 있다. 성적을 세 그룹으로 나누어 평균을 분석한 결과 통계적 차이를 보였지만, 더미 회귀분석 결과 성적은 감염관리 수행도 중 청소 및 표면소독 항목에서만 영향을 미치며, 그 외 나머지 감염관리 수행도와 방사선보호, COVID-19 감염관리에 영향을 미치는 요인은 아닌 것으로 나타났다.

임상 실습 이외의 치과 근무 경험 유무에 따른 감염관리 수행도 중 의료폐기물 처리와 기구 소독 및 멸균 항목이 치과 근무 경험이 없는 학생이 치과 근무 경험이 있는 학생보다 통계적으로 유의하게 높게 나타난 것으로 보아 성적과 마찬가지로 경험이 많다고 감염관리를 더 잘하는 것이 아님을 알 수 있다. 오히려 실습 이외의 치과 근무를 하지 않은 학생들이 의료폐기물 처리와 기구 소독 및 멸균에 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

실습기관에서 보호장구 제공에 따른 감염관리 수행도와 방사선보호, COVID-19 감염관리 수행에 차이를 분석한 결과는 98명(87.5%)의 학생이 실습기관에서 안전장갑, 보안경, 마스크 등 보호장구를 충분히 제공받았다고 응답하였으며, 보호장구 이용 시 애로사항이 있다고 응답은 21명(18.7%)으로 정은선(2013)의 연구보다 많은 학생이 보호장구 착용에 있어 어려움이 없었지만, 보호장구 이용 시 애로사항이 있었다는 응답 중 눈치가 보인다는 16명(76.2%)으로 가장 많은 이유는 같았다. 실습기관에서 보호장구를 충분히 제공받은 학생은 제공받지 않은 학생보다 감염관리 수행도와 방사선보호, COVID-19 감염관리 모든 항목의 수행도가 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 모든 항목에서 차이가 있었으나 분석 결과, 보호장구 제공 여부는 개인 및 환자 보호 한가지 항목에서만 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 보호장구 이용 시 애로사항이 없었던 학생 역시 애로사항이 있던 학생에 비해 감염관리 수행도와 방사선보호, COVID-19 감염관리 항목 모두 통계적으로 유의하게 높은 결과를 나타났다. 보호장구 이용 시 애로사항 여부는 의료폐기물 처리, 기구 소독 및 멸균, 개인 및 환자 보호, 방사선보호, COVID-19 감염관리 항목에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 오경환(1995)의 연구에서 예방지침을 지키지 못하는 이유 중 하나로 근무와 관련된 안

전기구 및 시설의 부재나 장비 부족의 원인을 꼽았다. 김봉희, 강희영(2019)의 연구에서 급성 호흡기 감염병(SARS, MERS 등)을 중심으로 간호대학생의 개인 보호장구 관련 지식이 높을수록 개인 보호장구 관련 태도가 높았으며, 학생들의 보호장구 사용을 높이기 위하여 보호장구 사용을 포함한 감염 관리교육프로그램 개발이 필요하다고 서술하였다. 현재 COVID-19 유행으로 감염관리의 중요성이 높아짐에 따라 개인 보호 장구 착용은 더욱 막중하다고 볼 수 있다. 이원제(2020)의 연구에서 보건의료자원은 COVID-19 검사 및 격리, 치료 등에 핵심적인 요소라고 보았으며, COVID-19와 같은 신종 감염병의 유행에 대비하기 위해서 보건의료자원을 충분히 확충하고 구비하는 것이 중요하다고 하였다. 본 연구에서 학생들은 보호장구를 충분히 제공 받았지만 사용 시 애로사항 중 상당수가 눈치가 보인다는 점으로 보아 실습기관에서 진료 시 실습 학생에게 보호장비를 제공하고 사용하는 데 있어 보호장구 재료 및 물품이 부족해서 학생들이 눈치를 보거나 불편하지 않도록 지속적이고 충분한 재정적인 지원을 통해 학생들을 위한 진료 환경으로부터 보호해야 한다.

본 연구는 제주지역으로 치위생과 학생들을 한정하여 조사하고, 치과의료 기관 특성상 대부분이 치과의원이었고, 실습지역이 고르고 다양하게 분포되어 있지 않아 연구 결과를 일반화하기에 무리가 있다. 그러나 본 연구를 통해 제주지역 치위생과 학생들의 임상실습 수행 실태를 통하여 감염관리와 방사선방호, 현재 유행 중인 COVID-19의 현장을 다루는 데 의의가 있다. 방사선방호와 COVID-19 감염관리 인식의 조사는 후속연구를 통하여 신뢰 높은 측정 도구를 개발하여 이를 보완할 필요가 있다.

V. 결론

감염관리와 방사선방호, COVID-19 감염관리를 파악하기 위하여 제주지역 치위생과 학생 112명을 대상으로 설문 조사를 실시하였다.

1. 감염성 질병에 대한 교육의 필요성과 감염 예방지침 수행으로 감염성 질병으로부터 본인을 보호할 수 있다고 생각하고, 손 씻기와 보호구 착용을 통한 감염관리 인식은 매우 높은 것으로 나타났다. 그러나 임상 실습 시 의료폐기물을 다루고 주사침 자상을 경험한 학생들의 대처방안과 학생 대부분이 본인의 실수로 보고를 하지 않는 점을 보아 의료폐기물 처리와 주사침 자상 시 필요한 감염관리에 대한 지식이 부족한 것으로 나타났다.
2. 방사선 촬영 시 임상실습기관에서 방사선 보호장비가 구비되어 있지 않고, TLD 배지 착용 미흡과 같은 문제점이 나타난 것으로 보아 방사선 위해로부터 차폐를 위한 방사선 안전행위 수준이 낮은 것으로 나타났다.
3. 감염관리 수행도 중 청소 및 표면소독은 학년이 낮을수록, 임상실습기관이 병원급 이상으로 규모가 클수록, 성적이 높을수록, 보호장구가 충분히 제공되고, 보호장구 애로사항이 없으면 수행도가 통계적으로 유의하게 높았다.
4. 감염관리 수행도 중 의료폐기물 처리는 학년이 낮을수록, 실습 외 치과 근무 경험을 하지 않을수록, 임상실습지역이 수도권이거나 보호장구가 충분히 제공되고, 보호장구 애로사항이 없으면 수행도가 통계적으로 유의하게 높았다.
5. 감염관리 수행도 중 기구 소독 및 멸균은 실습 외 치과 근무 경험을 하지 않을수록, 임상실습기관이 병원급 이상으로 규모가 클수록, 보호장구가 충분히 제공되고, 보호장구 애로사항이 없으면 수행도가 통계적으로 유의하게 높았다.
6. 감염관리 수행도 중 개인 및 환자 방호는 임상실습기관이 병원급 이상으로 규모가 클수록, 성적이 높을수록, 보호장구가 충분히 제공되고, 보호장구 애로사항이 없으면 수행도가 통계적으로 유의하게 높았다.
7. 방사선방호는 임상실습기관이 병원급 이상으로 규모가 클수록, 임상실습지역이 수도권이거나 보호장구가 충분히 제공되고, 보호장구 애로사항이 없으면

수행도가 통계적으로 유의하게 높았다.

8. COVID-19 감염관리는 학년이 낮을수록, 임상실습기관이 병원급 이상으로 규모가 클수록, 성적이 높을수록, 보호장구가 충분히 제공되고, 보호장구 애로사항이 없으면 수행도가 통계적으로 유의하게 높았다.
9. 감염관리 수행도 세부항목과 방사선방호, COVID-19 감염관리 간의 정(+)의 상관관계를 나타내며, 개인 및 환자방호를 잘할수록 COVID-19 감염관리 수행을 더 잘 이행하는 것으로 관련성이 가장 높게 나타났다.($r=0.782$, $p<0.001$)
10. 감염관리 수행도 중 청소 및 표면소독에 영향을 미치는 요인은 성적($\beta=0.251$, $p<0.05$)으로 나타났다. 성적이 3.0 이상 3.6 미만 학생이 성적이 낮은 3.0 미만의 학생보다 영향을 미치는 것으로 나타났다.
11. 감염관리 수행도 중 의료폐기물 처리에 영향을 미치는 요인은 학년($\beta=-0.196$, $p<0.05$), 임상실습 외 치과 근무 경험($\beta=0.221$, $p<0.01$), 실습지역($\beta=0.292$, $p<0.001$), 보호장구 이용 시 애로사항 유무($\beta=0.237$, $p<0.05$)로 나타났다. 이 중 가장 영향을 많이 미치는 요인은 실습지역으로 수도권 지역이 제주도 지역보다 높은 영향을 미치며, 다음으로 보호장구 애로사항이 없던 학생이 있던 학생보다, 임상실습 외 치과 근무 경험하지 않은 학생이 경험한 학생보다 높은 영향을 미치는 순서로 나타나며, 학년은 부(-)적인 영향을 나타내며 3학년이 2학년보다 영향력이 낮았다.
12. 감염관리 수행도 중 기구 소독 및 멸균에 영향을 미치는 요인은 임상실습 외 치과 근무 경험($\beta=0.264$, $p<0.01$), 보호장구 애로사항($\beta=0.382$, $p<0.001$)으로 나타났다. 이 중 가장 영향을 많이 미치는 요인은 보호장구 사용 시 애로사항이 없던 학생이 있던 학생보다 높은 영향을 미치며, 다음으로 임상실습 외 치과 근무 경험이 없던 학생이 경험이 있는 학생보다 높은 영향을 미쳤다.
13. 감염관리 수행도 중 개인 및 환자 방호에 영향을 미치는 요인은 보호장구 제공 여부($\beta=-0.235$, $p<0.05$), 보호장구 애로사항($\beta=0.359$, $p<0.001$)로 나타났다. 이 중 가장 영향을 많이 미치는 요인은 보호장구 사용 시 애로사항이 없던 학생이 있던 학생보다 높은 영향을 미치며, 보호장구를 제공받지 못한 학생은 제공받은 학생보다 부(-)적인 영향을 나타내며 영향력이 낮았다.
14. 방사선방호에 영향을 미치는 요인은 실습기관($\beta=0.267$, $p<0.01$), 실습지역(β

=0.214, $p < 0.05$), 보호장구 애로사항($\beta = 0.231$, $p < 0.05$)으로 나타났다. 이 중 가장 영향을 많이 미치는 요인은 실습기관으로 대형병원이 치과의원보다 높은 영향을 미치며, 다음으로 실습지역으로 수도권이 제주시내 지역보다, 보호장구 사용 시 애로사항이 없던 학생이 있던 학생보다 높은 영향을 미치는 순서로 나타났다.

15. COVID-19 감염관리에 영향을 미치는 요인은 학년($\beta = -0.337$, $p < 0.001$), 실습기관($\beta = 0.206$, $p < 0.05$), 실습지역($\beta = 0.160$, $p < 0.05$), 보호장구 애로사항($\beta = 0.255$, $p < 0.01$)으로 나타났다. 이 중 가장 영향을 많이 미치는 요인은 학년으로 3학년이 2학년보다 부(-)적인 영향을 나타내며 낮은 영향을 미치며, 다음으로 보호장구 사용 시 애로사항이 없던 학생이 있던 학생보다, 실습기관으로 대형병원이 치과의원보다, 실습지역으로 수도권이 제주시내 지역보다 높은 영향을 미치는 순서로 나타났다.

치위생과 학생들의 감염성 교육의 필요성은 인지하고 있으나 의료폐기물 처리와 주사침 상해로 인해 감염성 질환에 감염될 수 있다는 사실을 크게 인식하지 않는 점으로 보아 의료폐기물 처리와 주사침 자상 시 감염될 수 있는 감염성 질환과 감염관리에 대한 교육 프로그램이 필요하며, 현장임상실습 전 실습기관과 별도로 학교 담당자에게 보고하고 적절한 대처를 할 수 있도록 체계적인 관리가 필요하다.

참고문헌

Hwang JH. Knowledge and Compliance with Infection Control among Dental Hygienists. Yonsei University; 2008.

Jeong JY, Han MA, Park J, Ryu SY. Performance and related factors of radiation safety management in dental hygienists. Journal of Korean Society of Dental Hygiene. Vol.16, No.2 pp.215-24, (2016).

Kim JH, Lee KY. A Study on the Infection Control Attitude of Dental Hygienists. The Korean Society of Dental Hygiene Science. Vol.9, No.1 pp.129-136, (2009).

Lee YA, Jo MJ. A study on Performance of Infection Control in X-ray Taking for Dental Hygiene Student. The Korean Society of Dental Hygiene Science. Vol.5, No.4 pp.221-225, (2005)

코로나 19란?, 코로나바이러스 감염증-19(COVID-19)정보, 질병 관리청(2020), <http://ncov.mohw.go.kr/>

제주특별자치도 코로나 19 브리핑 자료, [종합] 8일 제주서 7명 신규 확진 ‘이틀 연속 한 자리 대’, 코로나바이러스 감염증-19 - 제주특별자치도, 2021. 06. 08, <https://covid19.jeu.go.kr/>

Nam JA. Dental Hygiene Student's Perception and Practice of Dental Infection Control : With a focus on some areas in Gyeongsangbuk Province. Yeungnam University; 2018.

김수연, 치과 감염관리 표준정책 매뉴얼(2020. 06. 26), 보건복지부 구강정책과,
https://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=032901&CONT_SEQ=355159

Park YN. The study of awareness and performance of Dental hygiene students for infection control during clinical training. Journal of Digital Convergence. Nov.15, No.11 pp307-315, (2017).

Lee SY, Kim YS. A Study on the Knowledge and Practice of Infection Control among Dental Hygiene Students in Seoul. The Korean Academy Of Dental Hygiene. Vol.11, No.2 pp.209-221, (2009).

Lee MH. A Study On the Control of Infection of Dental Hygienists in Cheju area. The Korean Academy Of Dental Hygiene. Vol.6, No.1 pp.57-64, (2004).

Eun JH. Research on Activities for and Perception on the Prevention of Infection at Dental Clinics in Daegu. The Korean Academy Of Dental Hygiene Vol.7, No.1 pp.85-97, (2005).

Jeong HJ. A study on cognition and practice of infection management of dental hygienists. Dong-Eui University; 2015.

Song KH, Ryu EH. A Study on the Efficient Implementation of Infection Control Standard Based on the State of Infection Control among Employees in Charge of the Dental Supply Room. The Korean Academy Of Dental Hygiene. Vol.18, No.1 pp.29-37, (2016).

- Yun JE. Knowledge and Attitude on Radiation Safety of Dental Hygienists. Yeungnam University; 2010.
- Han OS, Woo SH, Kim SY. The knowledge and attitude toward radiation safety management in dental clinic worker. Journal of Korean Society of Dental Hygiene. Vol.14, No.6 pp.849-857, (2014).
- Hwang SR. Radiation Safety Control of Dental Hygienists and the Need for Developing Guidelines. Wonkwang University; 2016.
- Ryu JM, Kang BS, Kim SH. A study on radiation safety education, knowledge, and practice in using portable intraoral X-ray equipment of dental hygienist's. Journal of Korean Society of Dental Hygiene. Vol.17, No.6 pp.1053-1065, (2017).
- Yu MS. A Study on the knowledge, attitudes, and preventive actions of dental hygiene college students, on hospital infection. -with reference to Seoul and Gyeonggi province-. Kyung Hee University; 2002.
- Jung ES. A Study on Dental Hygiene Major's Compliance with the Infection Control Guide line during Clinical Practice -Focused on Juniors Majoring in Dental Hygiene at 'K'University in Kyonggi Province and 'D'University in Kangwon Province-. Kyung Hee University; 2013.
- Jeon YR, Cho JP, Han EO, Jang HC, Ko JK, Kim YM. The Knowledge, Attitude and Behavior on the Radiation Safety Management for Dental Hygiene Major Students. Journal of Radio logical Science and Technology. Vol.38, No.4 pp.411-420, (2014).

- Ju JW, Mun WS. Knowledge and Attitude about Radiation Safety Management in Dental Hygiene Students. Journal of The Korean Society of Integrative Medicine. Vol.6, No.3 pp.73-81, (2018).
- Shim HS. The Status of Clinical Practice by Dental Hygiene Student at Kwangju·Chonnam Area Colleges. Chosun University; 2000.
- Ryu DA, Song KS, Lee SJ, A study on the correlation between knowledge of COVID-19, risk of exposure to subjective infectious diseases, and infection control practice for dental personnels. Journal of Korean Society of Dental Hygiene. Vol.3, No.2 pp.27-37, (2020).
- Song KH. The Evaluation of Sterilization Patterns of Dental Clinics in Taegu City. Taegu Health College. 1992;13:1271-1288
- Lee EG, Jang GW, Kweon DC, Lee KH. Research on the radiation safety management system in dental medical institution. Journal of Korean Society of Dental Hygiene. Vol.8, No.4 pp.68-81, (2020).
- Lee SS. Cho MS. Awareness and Compliance of Infection Control in Dental Hygiene Students. Journal of Korean Society of Dental Hygiene. Vol.19, No.2 pp.113-125, (2017).
- Oh KH. Infection control and management of hospital staff. Nursing care. 1995;6: 82-87

Kim BH, Kang HY. Knowledge, Perception, and Attitude related to Personal Protective Equipment of Student Nurses : Acute Respiratory Infections. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society. Vol.20, No.12 pp.139-147, (2019).

Lee WJ. Relationship of Health Care Resources and Cumulative Proportion of Covid-19 Cases. Korea Public Health Research. Vol.46, No.4 pp.41-51, (2020).

<Abstract>

Clinical training status of dental hygiene students in Jeju

(focusing on infection control, radiation protection
and COVID-19 preventive measures)

Baek, Soo Jeong

Department of Public Health
Graduate School of Public Health and Welfare
Jeju National University
Supervised by Professor Kim, Sung Joon

Dental clinic setting is highly exposed to contaminants and pathogenic microorganisms from saliva and blood, and the risk of cross-contamination is exacerbated with the use of aerosol producing turbine and ultrasound instruments. Dental staff are also exposed to repeated irradiation from diagnostic radiography. Especially with the worldwide COVID-19 pandemic, general and COVID-19-specific infection control measures are deemed with utmost importance. This study aimed to assess knowledge on and practice of infection control and radiation protection by dental hygienist students during clinical training at various institutions, and provide background information for improvement of infection control and radiation protection guidelines.

Online survey was conducted on 112 2nd and 3rd year dental hygienist students in Jeju region, and the results were statistically analyzed.

1. Subjects were generally aware of the importance of infection control

through the use of personal protective gear, but lacked knowledge on how to deal with needle-stick injuries.

2. Radiation protective gear and thermoluminescent dosimeter (TLD) badges were often not available or provided but not used.
3. Cleaning and surface disinfection practice differed significantly depending on year in college, type of training institution, grade average, presence of protective gear, and difficulty using protective gear.
4. Medical waste disposal proficiency differed significantly depending on year in college, work experience other than clinical training, presence of protective gear, and difficulty using protective gear.
5. Instrument disinfection and sterilization proficiency differed by work experience other than clinical training, type of training institution, presence of protective gear, and difficulty using protective gear.
6. Personal and patient infection control differed significantly by type of training institution, grade average, presence of protective gear, and difficulty using protective gear.
7. Radiation protection proficiency differed significantly by the type of training institution, location of training institution, presence of protective gear, and difficulty using protective gear.
8. COVID-19-specific infection control proficiency differed by year in college, type of training institution, presence of protective gear, and difficulty using protective gear.
9. General infection control, radiation protection and COVID-19-specific infection protection showed positive (+) correlation among each other.
10. Grade average was identified as a factor associated with cleaning and surface disinfection proficiency.
11. Location of training institution, difficulty using protective gear, work experience other than clinical training, and year in college were all identified as factors associated with medical waste disposal proficiency.

12. Difficulty using protective gear and work experience other than clinical training were identified as factors associated with instrument disinfection and sterilization.
13. Presence of protective gear and difficulty using protective gear were identified as factors associated with personal and patient infection control.
14. Type of training institution, difficulty using protective gear, and location of training institution were identified as factors associated with radiation protection proficiency.
15. Year in college, difficulty using protective gear, type of training institution, and region of training institution were identified as factors associated with COVID-19-specific infection control.

In order to protect dental hygienist students from the danger of infection and irradiation during clinical training, a systematic and standardized education and certification system is necessary along with strict measures for radiation protection and irradiation monitoring. Personal protective gears were provided in most clinical training institutions, but many trainee had difficulty using them mostly because they felt uneasy. Financial support is warranted to provide sufficient personal protective gear, so the trainees feel at ease using them. Since the sample of this study is limited to dental hygienist students in Jeju region, a larger scale investigation using subjective measures is required for a more generalized assessment.

**Key Words: Dental hygiene, Clinical training, Infection control,
Radiation protection, COVID-19**

설문지

안녕하십니까?

저는 제주대학교 보건복지대학원 보건학과 구강보건학전공 석사과정에 재학 중인 대학원생 백수정입니다.

본 조사는 제주지역 치위생과 학생들을 대상으로 실시하여, 임상실습기관별 감염관리와 방사선 방호에 대한 지식 및 태도와 관련 요인을 파악하고, 추후 임상실습교육을 위한 기초자료로서 제공하고자 합니다.

설문은 80문항으로 참여자분들의 눈의 피로감을 예상할 수 있지만 단순하게 답할 수 있는 문항들로 구성되어있으며 문항수 대비 오래 걸리지 않아 소요시간은 10-15분 정도 예상되며, 이를 예방하고자 눈의 피로가 덜 한 연녹색 배경으로 설문이 진행될 것입니다.

본 조사의 참여는 귀하의 자유의사에 따라 자발적으로 결정할 수 있으며, 참여 중 온라인 설문지의 경우 돌아가기를 눌러 응답을 포기할 수 있고, 원하지 않는 경우 언제든지 참여를 철회할 수 있습니다.

이 설문지는 누가 작성했는지 알 수 없으며, 누가 어떤 응답을 했는지 공개되지 않습니다. 따라서 학생 여러분들의 비밀이 보장되며, 개인정보에 대한 수집은 이루어지지 않고, 연구 이외의 다른 목적으로는 사용되지 않을 것임을 약속드립니다. 이외에 다른 추가적인 질문사항은 아래의 연락처로 문의주시기 바랍니다.

여러분의 의견이 본 연구에 중요한 자료로 사용될 예정이니 성실한 응답 부탁드립니다. 바쁘신 와중에도 본 조사를 위하여 귀중한 시간을 내주셔서 감사합니다.

제주대학교 보건대학원 구강보건학 전공

연구자 : 백수정

지도교수 : 김성준

연락처 : 010 - 9464 - 9103

E-mail : tnwjd0330@naver.com

위의 안내문을 읽으신 후, 본 조사의 설문 응답에 동의하십니까? 예 (), 아니오()

(감염관리 인식)

I -1. 귀하는 학교 교육과정 중 감염성 질병에 대한 교육이 필요하다고 생각하십니까?

- ① 교육이 필요하지 않다
- ② 감염으로부터 본인을 보호하기 위해서 필요하다
- ③ 감염으로부터 환자를 보호하기 위해서 필요하다
- ④ 감염으로부터 환자와 본인을 보호하기 위해서 필요하다
- ⑤ 필요하다고 생각하는 기타 이유 ()

I -2. 귀하는 감염예방지침을 준수함으로써 감염성 질병으로부터 자신을 보호할 수 있다고 생각하십니까?

- ① 보호할 수 있다
- ② 보호할 수 없다

I -3. 귀하와 귀하의 학우들은 손씻기나 보호장구 착용을 잘하는 학우에 대해 어떻게 평가하는 편입니까?

- ① 매우 모범적이라고 생각한다
- ② 유난스러운 사람이라고 생각한다
- ③ 기타 ()

(임상실습기관의 조직적 지원 특성)

I -4. 귀하가 실습하였던 교육기관에 감염예방지침서가 비치되어 있었습니까?

- ① 예
- ② 아니요
- ③ 잘 모르겠다

I -5. 귀하가 실습하였던 기관에서 감염예방 담당자나 담당부서가 있습니까?

- ① 예
- ② 아니요
- ③ 잘 모르겠다

I -6. 임상실습 중 진료 협조 시 환자의 감염 유무에 대한 정보를 알고 진료에 임했습니까?

- ① 예
- ② 아니요

(임상실습 기관의 재정적 지원(보호장구) 특성)

I -7. 귀하의 실습 장소에 보호장구 (안전장갑, 보안경, 안전 마스크, 보호앞치마) 등이 충분히 제공되어 있습니까?

- ① 제공되고 있다

② 제공되지 않는다

I -8. 귀하는 보호 장갑이나, 보안경, 보호 마스크 등 보호장구를 이용하는데 애로사항이 있었습니까?

- ① 애로사항이 없었다
- ② 사용을 허락받지 못해서 애로사항이 있었다
- ③ 눈치가 보여서 애로사항이 있었다
- ④ 사용하기 귀찮아서 애로사항이 있었다
- ⑤ 기타

(실습기관에서의 의료폐기물을 다루어 본 경험 및 주사침 자상 시 행동)

I -9. 귀하가 실습하였던 곳에서 감염환자의 혈액이나 검체 등 의료폐기물을 다루어 본 적이 있습니까?

- ① 예
- ② 아니오
- ③ 모르겠다

I -10. 귀하는 실습 중 환자에게 사용된 주사바늘이나 의료기구에 찔린 적이 있다면, 찔렸을 때 어떻게 했습니까??

- ① 찔린 적이 없다
- ② 아무런 처치도 하지 않았다
- ③ 상처를 소독하고 예방주사를 맞았다
- ④ 기타 ()

I -11. 찔린 후, 실습기관 내의 담당자나 학교 담당자에게 보고하였습니까?

- ① 찔린 적이 없다
- ② 보고했다
- ③ 상처가 심하지 않아서 보고하지 않았다
- ④ 보고 해야 하는지 몰랐기 때문에 보고하지 않았다
- ⑤ 자신의 실수로 인한 것이기 때문에 보고하지 않았다
- ⑥ 기타 ()

◆ 다음은 임상실습 중 감염예방지침 수행과 관련된 질문입니다. “ V ” 해 주십시오.

항 목	① 전혀 그러하지 않았다	② 약간 그랬다	③ 대부분 그랬다	④ 항상 그랬다
청소				
Ⅱ-1. Unit chair 는 반드시 소독제로 닦는다.				

Ⅱ-2. 걸레나 기타 청소도구 사용 후 소독제로 세탁한 후 청결히 말려둔다.				
표면소독				
Ⅱ-3. 혈액, 체액이 묻었거나 튀었을 때 소독제로 닦는다.				
Ⅱ-4. 귀하가 실습하였던 교육기관에서 손이 자주 닿는 부위에 교차감염방지 테이프를 부착하였다.				
의료폐기물 관리				
Ⅱ-5. 모든 환자의 혈액과 체액을 조심성 있게 취급한다.				
Ⅱ-6. 의료쓰레기를 처리 할 경우 보호 앞치마와 보호 장갑을 착용한다.				
Ⅱ-7. 환자에게 사용된 주사바늘은 구부리거나 다시 마개를 끼우지 않는다.				
Ⅱ-8. 환자에게 사용된 주사바늘이나 예리한 기구 처분 시 폐기물 수거함 (Sharps Container)을 사용한다.				
Ⅱ-9. 혈액이나 체액, 의료쓰레기로 오염될 가능성이 있는 곳에서는 먹거나 마시지 않는다.				
기구 소독 및 멸균				
Ⅱ-10. 환자에게 사용된 의료기구는 규정된 방법(소독 or 멸균)에 의해 처리한다.				
Ⅱ-11. 매 환자에게 항상 멸균된 초음파스케일러를 사용하였다.				
Ⅱ-12. 핸드피스, 3way syringe tip은 매일 멸균을 하였다.				
Ⅱ-13. 매 환자에게 사용된 일회용 기구는 재사용 하지 않는다.				
손씻기				
Ⅱ-14. 환자나 검체를 만지기 전과 후, 진료실 정리 및 쓰레기 처리 후 소독제 또는 세정제로 즉시 손을 씻는다.				
Ⅱ-15. 건조 시 면수건 사용을 자제하고 종이 수건을 사용한다.				
개인보호장구착용				

II-16. 환자의 혈액, 체액 등이 튀 가능성이 있는 경우 보호가운, 보안경 및 마스크를 쓴다.				
II-17. 환자 진료 시(혈액, 타액 등의 체액과 점막과 접촉할 가능성이 있을 때) 반드시 장갑을 착용한다.				
II-18. 장갑이 뚫리거나 찢어졌을 때에는 즉시 새 장갑으로 교환한다.				
II-19. 마스크에 습기가 있으면 재빨리 교환한다.				
환자방호				
II-20. 피부염이나 상처가 있을 때 환자와 접촉하지 않으며 검체도 취급하지 않는다.				
II-21. 매 환자 진료 전 가글액으로 구강소독을 하였다.				
II-22. 매 환자 진료 시 소공포(hole towel) 와 apron 교체한다.				
COVID-19(코로나바이러스감염증-19) 감염 방지				
II-23. 귀하가 실습하였던 교육기관(실습기관)에서 마스크 미 착용시 출입이 제한 됨을 설명하였다.				
II-24. 귀하가 실습하였던 교육기관(실습기관)에서 손소독제를 비치하였다.				
II-25. 방문하는 내원객에게 손소독제 사용하여 소독하도록 하였다.				
II-26. 귀하가 실습하였던 교육기관(실습기관)에서 환자, 환자 보호자 방문 시 체온측정을 하였다.				
II-27. 귀하가 실습하였던 교육기관(실습기관)에서 방문하는 모든 내원객의 코로나19 관련 방문일지를 작성하였다.				
II-28. 귀하가 실습하였던 교육기관(실습기관)에서 전 직원이 마스크를 착용하였다.				
II-29. 귀하가 실습하였던 교육기관에서 COVID-19 감염 예방을 위해 원내 소독을 매일 실시하였다.				

(임상실습 관련 방사선안전관리)

Ⅲ-1. 귀하가 실습하였던 교육기관(실습기관)에서는 어떤 방사선사진 촬영을 하였나요?

- ① 치근단 촬영
- ② 치근단 촬영 + 파노라마
- ③ 치근단 촬영 + 파노라마 + 구외 방사선 촬영 + CT
- ④ 치근단 촬영 + 파노라마 + 구외 방사선 촬영 + CT + MRI + 기타

Ⅲ-2. 귀하가 실습하였던 교육기관(실습기관)에서는 치근단 촬영을 주로 어떤 방법으로 하였나요?

- ① 방사선실에서 촬영 - 직접(수동) 현상
- ② 방사선실에서 촬영 - 디지털 현상
- ③ 진료실에서 휴대용 기계(portable) 촬영 - 직접(수동) 현상
- ④ 진료실에서 휴대용 기계(portable) 촬영 - 디지털 현상

Ⅲ-3. 귀하가 실습하였던 교육기관(실습기관)에서 납 보호복, 갑상선 보호대 등의 보호장비가 있었습니까?

- ① 모두 없었다 ② 납 보호복만 있었다 ③갑상선 보호대만 있었다
- ④ 납 보호복, 갑상선 보호복 모두 있었다

Ⅲ-4. 방사선 촬영 시 환자에게 납 방어복 또는 갑상선 보호대 등의 보호장비를 착용하게 하였습니까?

- ① 항상 그러지 않았다 ② 그러지 않았다 ③ 그렇다 ④ 항상 그렇다

Ⅲ-5. 방사선 방어를 납 보호복을 껴이거나 접하지 않도록 보관하고 있었습니까?

- ① 항상 그러지 않았다 ② 그러지 않았다 ③ 그렇다 ④ 항상 그렇다

Ⅲ-6. 귀하가 실습하였던 교육기관(실습기관)에서 방사선 촬영 전 가임기 여성의 임신 여부를 확인하였습니까?

- ① 항상 그러지 않았다 ② 그러지 않았다 ③ 그렇다 ④ 항상 그렇다

Ⅲ-7. 방사선 촬영 시 환자에게 악세사리(귀걸이, 목걸이, 안경 등), 틀니 등의 가철식 보철물 등의 탈착을 설명하였습니까?

- ① 항상 그러지 않았다 ② 그러지 않았다 ③ 그렇다 ④ 항상 그렇다

Ⅲ-8. 방사선 촬영 시 디지털 센서는 매 환자마다 표면덮개(휴대용 기계(portable)의 필름 센서 커버, 파노라마 센서 커버)를 교체하였습니까?

- ① 항상 그러지 않았다 ② 그러지 않았다 ③ 그렇다 ④ 항상 그렇다

Ⅲ-9. 귀하가 실습하였던 교육기관에서 방사선 촬영을 위해 치과위생사가 TLD बै지(개인피폭선량측정계)를 소지하고 있었습니까?

- ① 아무도 소지하지 않았다 ② 한 명만 소지했다 ③ 여러 명이 소지했다 ④ 모두 소지했다
- ⑤ 치과위생사가 아닌 직원이 소지했다 ⑥ 잘 모르겠다

(임상실습병원 관련된 사항)

Ⅳ-1. 학교에서 공식적으로 진행되는 임상실습을 제외하고, 개인적으로 치과에서 근무(아르바이트 포함)한 경험이 있습니까?

- ① 있다
- ② 없다

Ⅳ-2. 귀하가(2학년-겨울방학, 3학년-여름방학 기준) 임상실습을 받은 기관은 어디입니까?

- ① 치과의원
- ② 치과병원
- ③ 종합병원 내 치과
- ④ 대학병원 내 치과
- ⑤ 보건소

Ⅳ-3. 귀하의 임상실습지역은 어디였습니까?

- ① 제주시 동지역 ② 제주시 읍·면지역 ③ 서귀포시 동지역 ④ 서귀포시 읍·면지역
- ⑤ 서울 ⑥ 인천, 경기 ⑦ 그 외 지역 ()

Ⅳ-4. 귀하의 임상실습시 거주지는 어디였습니까?

- ① 자택 ② 친척집 ③ 하숙 및 자취 ④ 기숙사 ⑤ 기타

Ⅳ-5. 귀하의 임상실습기관에서 근무하는 병원직원은 원장을 포함하여 몇 명이였습니까?
()명

Ⅳ-6. 귀하의 임상실습기관에서 치과의사는 몇 명이였습니까? ()명

Ⅳ-7. 귀하의 임상실습기관에서 치과위생사는 몇 명이였습니까? ()명

Ⅳ-8. 귀하의 임상실습기관에서 치과기공사가 몇 명이였습니까? ()명

Ⅳ-9. 귀하의 임상실습기관에서 간호조무사가 몇 명이였습니까? ()명

Ⅳ-10. 귀하의 임상실습기관의 분위기는 어떠하였습니까?

- ① 매우 나빴다 ② 약간 나빴다 ③ 보통이다 ④ 좋았다 ⑤ 매우 좋았다

IV-11. 귀하의 임상실습기관의 하루 평균 환자 수는 어느 정도였습니까?
약 ()명

IV-12. 귀하의 임상실습기관의 평일 진료시간은?
아침 ()시 ()분 ~ 저녁 ()시 ()분

IV-13. 귀하는 임상실습 기간 동안 치과의사와의 관계는 원만했다고 생각합니까?
① 매우 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

IV-14. 임상실습기관에 치과위생사가 근무하고 있었다면 귀하는 치과위생사의 관계가 원만했다고 생각합니까?
① 매우 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다
⑥ 치과위생사가 없었다

(임상실습지도자 관련된 사항)

V-1. 임상실습기관에서 교육적 지도와 참여(지도자)는 누구였습니까?
① 치과의사 ② 치과위생사 ③ 치과기공사 ④ 간호조무사 ⑤ 기타

V-2. 임상실습 지도자는 학생을 성의껏 지도해 주었다고 생각합니까?
① 매우 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

V-3. 귀하는 누가 임상실습 지도자를 하는 것이 가장 효과적이라고 생각하십니까?
① 치과의사 ② 치과위생사 ③ 치과기공사 ④ 간호조무사 ⑤ 기타

V-4. 귀하는 임상실습을 통해서 치과위생사의 역할에 대해 어느 정도 자부심과 성취감을 가지게 되었습니까?
① 전혀 갖지 못했다 ② 별로 갖지 못했다 ③ 보통이다 ④ 약간 갖게 되었다
⑤ 매우 갖게 되었다

(종합적인 실습평가)

VI-1. 귀하는 실습 전의 불안감이 의료기관 실습을 통하여, 임상 상황의 불안감이 어느 정도 해소되었다고 생각합니까?
① 매우 해소되지 않았다 ② 해소되지 않았다 ③ 보통이다 ④ 많이 해소되었다
⑤ 매우 많이 해소되었다

VI-2. 귀하는 임상실습 후 의료기관 임상실습에 대한 절대적인 필요성을 느꼈습니까?
① 매우 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

VI-3. 귀하는 의료기관 임상실습을 통해 치위생 업무에 대해 자신감이 생겼습니까?

- ① 매우 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

VI-4. 귀하는 임상실습 후 치위생을 전공한 것에 만족합니까?

- ① 매우 불만족 ② 불만족 ③ 보통 ④ 만족 ⑤ 매우 만족

VI-5. 귀하는 의료기관 임상실습 후 임상실습에 대한 만족도는 어떠합니까?

- ① 매우 불만족 ② 불만족 ③ 보통 ④ 만족 ⑤ 매우 만족

VI-6. 귀하는 학교에서의 이론적 강의와 실습이 임상실습에 어느 정도 도움을 주었다고 생각합니까?

- ① 전혀 도움이 되지 못했다 ② 별로 도움이 되지 못했다 ③ 보통이다
④ 약간 도움이 되었다 ⑤ 매우 많이 도움이 되었다

(인구학적 특성과 전공 관련)

VII-1. 귀하는 성별은 무엇입니까?

- ① 여자 ② 남자

VII-2. 귀하는 현재 몇 학년에 재학 중입니까?

- ① 2학년 ② 3학년

VII-3. 귀하의 출신 고등학교는 다음 중 어느 계열입니까?

- ① 인문계 ② 실업계

VII-4. 귀하의 대학 입학 전 거주지는 어디였습니까?

- ① 제주시 동지역 ② 제주시 읍·면지역 ③ 서귀포시 동지역 ④ 서귀포시 읍·면지역
⑤ 서울 ⑥ 인천, 경기 ⑦ 그 외 지역 ()

VII-5. 귀하는 학교의 치위생학 교과과정에 대해 어떻게 생각하십니까?

- ① 매우 불만 ② 약간 불만 ③ 보통 ④ 대체로 만족 ⑤ 매우 만족

VII-6. 귀하가 치위생학을 전공하고 있는 것에 대해 만족하십니까?

- ① 매우 불만 ② 약간 불만 ③ 보통 ④ 대체로 만족 ⑤ 매우 만족

VII-7. 귀하가 치위생과를 선택했다면 그 동기는 무엇입니까?

- ① 취직이 잘되므로 ② 가족에게 경제적 혜택을 주기 위해 ③ 봉사직을 갖기 위해
④ 적성에 맞기 때문에 ⑤ 학구적인 직업이므로 ⑥ 전문적인 직업이므로
⑦ 전공의 독특성 때문에 ⑧ 직업의 안전성 때문에 ⑨ 고교 성적을 고려해서
⑩ 대학 홍보(책자(팸플릿), 리플릿, 프로그램 등)를 통해서

㉠ 타인의 권고로 인해() ㉡기타

VII-8. 귀하의 학교 성적에 대해서 만족스럽다고 생각하십니까?

① 매우 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

VII-9. 귀하의 학교 성적(4.5 기준)은 평균 몇 정도입니까? ()

※ 설문을 끝까지 완료해 주셔서 감사드립니다.

감사의 글

대학원 입학 한지가 엇그제 같은데 우여곡절 끝에 석사학위 논문을 이렇게 완성하게 되어 기쁨과 동시에 많은 분의 도움이 없었다면 석사 졸업을 무사하게 마치는 것은 꿈도 꾸지 못했을 것입니다.

여러모로 많이 부족한 제자인 저에게 아낌없는 조언과 격려로 늘 올바른 방향으로 이끌어주신 김성준 지도교수님을 만난 것은 저에게 큰 행운이었습니다. 연구를 진행하면서 심적으로 힘들어 늘어지고 포기하기 직전인 상황에도 마음을 부여잡을 수 있도록 저를 믿고 응원해주시고 가르침을 주신 김성준 교수님께 깊은 감사와 존경의 마음을 드립니다.

논문 심사 과정에도 논문에 대한 조언과 도움을 주신 우재만 교수님, 응원해주시던 구강 보건학 선배님들 감사합니다.

대학원 진학을 권유해주신 김진아 교수님과 연구 진행에 도움을 주신 은정화 교수님, 지도교수님이셨던 이미희 교수님, 송경희 교수님, 김란영 교수님을 비롯한 제주관광대학교 치위생과 모든 선생님께 감사의 말을 전합니다.

마지막으로 언제나 내 곁을 든든하게 지켜주는 사랑하는 남자친구 경호, 논문 쓰는 내내 옆에서 떨어질 줄 모르는 사랑스러운 나의 아기호랑이 호치, 언제나 꿈을 지지해주시는 부모님, 군대에서 힘들게 나라 지키는 와중에도 항상 누나 걱정하던 막내 우성이, 아프신 와중에도 늘 조카 챙겨주시는 고모 표현을 잘하지 못하는 저이지만 항상 고맙고, 사랑합니다.