creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 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

dCollection

[UCI]I804:24011-200000264196

2014년 2월

박사학위논문

건강신념모형을 적용한 치과위생사의 감염관리 수행도 관련요인

조선대학교 대학원

보 건 학 과

홍 선 화

건강신념모형을 적용한 치과위생사의 감염관리 수행도 관련요인

The Associated Factors
with the Performance of Infection Control
Based on the Health Belief Model
among the Dental Hygienists in Dental Clinics

2014년 2월 25일

조선대학교 대학원

보 건 학 과

홍 선 화

건강신념모형을 적용한 치과위생사의 감염관리 수행도 관련요인

지도교수 한 미 아

이 논문을 보건학 박사학위신청 논문으로 제출함

2013년 10월 일

조선대학교 대학원

보 건 학 과

홍 선 화

홍선화의 박사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수 박 종 인

위 원 조선대학교 교수 류 소 연 인

위 원 조선대학교 교수 김 동 민 인

위 원 광주여자대학교 교수 문 상 은 인

위 원 조선대학교 교수 한 미 아 인

2013년 12월

조선대학교 대학원

목 차

표 목차 ····· iii
그림 목차 ····· iv
Abstract ····· v

I. 서론 ····· 1

II. 연구 대상 및 방법 ····· 4

1. 연구 대상 및 자료수집 방법 ····· 4
2. 조사 변수 ····· 4
3. 분석 방법 ····· 7

Ⅲ. 연구 결과 ····· 8

1. 연구대상자의 일반적 특성 ····· 8
2. 감염관련특성 ····· 10
3. 감염관리 각 영역별 수행 및 중요도 ····· 12
4. 건강신념모형의 구성요소 분포 ····· 14
5. 일반적 특성에 따른 감염관리 수행도 ····· 16
6. 감염관련특성에 따른 수행도 ····· 18
7. 감염관리 중요도 및 건강신념과 수행도와의 관계 ····· 20
8. 감염관리 수행에 영향을 미치는 요인 ····· 22

IV. 고찰 ····· 24

VI. 요약 및 결론 ····· 30

참고문헌 ····· 31
부 록 ····· 34

표 목차

표 1. 문항별 신뢰도 분석 ····· 6
표 2. 연구대상자의 일반적 특성 ····· 9
표 3. 감염관련특성 ····· 11
표 4. 감염관리의 각 영역별 수행도 및 중요도 ····· 13
표 5. 건강신념모형의 구성요소 분포 ····· 15
표 6. 일반적인 특성에 따른 감염관리 수행도 ····· 17
표 7. 감염관련특성에 따른 수행도 ····· 19
표 8. 감염관리 중요도 및 건강신념과 수행정도와의 관계 ····· 21
표 9. 감염관리 수행에 영향을 미치는 요인 ····· 23

그림 목차

그림 1. 건강신념모형 ····· 6

ABSTRACT

The Associated Factors with the Performance of Infection Control Based on the Health Belief Model among the Dental Hygienists in Dental Clinics

Hong, Sun Hwa
Advisor : Prof. Han, Mi Ah, Ph.D.
Department of Health Science,
Graduate School of Chosun University

Objectives: The purpose of this study was to investigate the associated factors with the performance of infection control based on the Health Belief Model among the dental hygienists in dental clinics.

Material and Methods: Using proportional stratified sampling, 278 dental hygienists who worked in 160 dental clinics in Gwangju were selected. General characteristics, infection related characteristics and performance of infection control were collected by self-reported questionnaires. T-test, ANOVA, correlation analysis and multiple regression analysis were performed to evaluate the related factors with the performance of infection control.

Results: The mean performance score was 3.51±0.55. Of all five performance domain, the mean score for use of personal protective equipment was the lowest. In multiple regression models,

performance scores were significantly higher in older subjects and subjects who interviewed about infectious disease history when they treat patients. With regard to Health Belief Model, perceived barrier was negatively associated with the performance (β=-.16, p<.001), and importance of infection control about hand hygiene (β=0.14, p=.026), use of personal protective equipment (β=0.17, p=.043) and intention of action were positively associated with the performance (β=0.13, P=.002).

Conclusion: These results can be used as evidentiary materials for improving quality of prevention of infection control. The dental hygienists health activities might be improved by enhancing the importance of the infection control and intention of action about prevention.

keyword Dental Hygienist, Health Belief Model, Infection Control.

Ⅰ. 서론

구강건강에 대한 국민의 관심과 지식이 높아지고 있다. 다양한 의료정보가 제공되면서 치료뿐 만 아니라, 진료환경에도 관심을 보이고 치과진료실 감염에 관한 인식과 요구수준이 높아지고 있다[1]. 치과진료실에서 발생하는 환자의 타액, 혈액, 오염물질, 진료 중 튀어나오는 에어로졸은 의료종사자를 비롯하여 환자와 진료실 안의 장비나 기구표면을 오염시키기도 하며, 환자와 의료종사자, 장비 및 기구사이에서 교차감염의 매개체가 되기도 한다[2,3]. 또한 치과에서 취급하는 장비와 기자재는 매우 날카롭고 위험하여 진료 도중 의료종사자에게도 상처를 입힐 위험이 매우 크다[4].

진료실 내에서 의료종사자와 관계되는 감염성 질환으로는 간염, 결핵, 헤르페스바이러스 감염증, 사람면역결핍바이러스 감염증 등[5,6]이 있으며, 특히 감염된 혈액이나 체액에 노출 후 전파되는 B형 간염은 일반인보다 2-5배 이상 발생될 위험이 높은 질환으로 가장 중요한 감염관리 대상이 되고 있다[7].

미국의 질병관리본부는 감염방지에 대한 권장사항을 작성해 모든 환자에게 적용하도록 규정하였고[8], 우리나라는 2006년 보건복지부에서 치과진료 감염방지 기준을 마련하여 진료실에서 사용되는 장비 및 기자재에 대한 소독 및 멸균 등 취급방법을 실천하도록 함으로써 환자 간 또는 환자와 의료 종사자들 간의 교차감염을 방지하도록 하였다[9]. 치과병(의)원만을 대상으로 수행된 조사가 미비하기 때문에 치과의료기관이나 치과위생사에 대한 감염발생 현황을 파악하기는 어려우나, 질병관리본부[10]에서 발표한 전국 400병상 종합병원을 대상으로 병원감염발생 환자 건수는 2008년 참여병원 56개에서 2,637명, 2009년 참여병원 57개에서 3,287명에 이어 2010년 참여병원 63개에서 3,965명보다 2011년 72개 병원에서 3,757명으로 2010년 대비 1.2% 약간 감소하기는 하였으나 여전

히 심각한 수준이다. 따라서 감염을 예방하기 위해 환자 진료시 철저한 손씻기, 장갑, 마스크, 보안경 등 개인보호장구를 반드시 착용하여야 하며, 기구나 장비 등 소독 및 멸균방법을 숙지하고 적출물의 적절한 관리를 통해 교차감염 예방에 적극적인 노력이 필요하다[11].

치과감염관리와 관련된 국내연구결과, 근무 병원의 규모가 클수록, 서울에 위치한 경우 교육경험 정도가 높고, 감염방지를 위한 관심과 실천도가 높을수록, 근무경력 및 형태, 감염방지를 위한 교육경험 등이 감염관리와 관련이 있으며, 개인보호장구 착용 실천율이 낮음을 보고하였다[2,7,12-14].

치과내원환자를 대상으로 한 연구로는 감염관리에 대한 인식도 조사를 통해 대상자 74.7%는 치과감염에 대한 정보경험이 있으며, 경험한 후 치과 내원시 기구의 소독 상태를 예전보다 유심히 살핀다고 하였다[1]. 또한 치과의원급에 내원하는 환자들은 감염관리 및 개인보호장구 착용에 대한 중요성과 필요성에 높게 인지하고 있으며, 외부자극을 통한 정보를 경험한 후 행동의 변화 및 재이용 의사에 영향을 준다고 하였다[15]. 이렇듯 감염 관리는 의료종사자의 건강에 관한 인식을 넘어 치과경영과도 밀접한 관계가 있다고 할 수 있다.

실제 감염을 예방하고 합리적인 관리를 위해서는 감염방지에 관하여 잘 인지하고 올바르게 수행할 수 있도록 태도와 행동을 긍정적인 방향으로 변화시켜주어야 한다. 건강행위를 설명하는 인자로 작용하고 있는 건강신념모형은 예방적 건강행위뿐 만 아니라 역할 행위를 설명하기 위한 연구에 적용되고 있다. 선행연구에서는 인지된 심각성, 이득, 장애성 등의 건강과 관련된 신념이 건강행위[16,17]나 구강관련 건강행위에 영향을 미친다고 보고하였다[18-20].

이처럼 선행 연구들을 통해 건강신념은 구강보건예방 행위에 중요한 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 그러나 기존 치과위생사들을 대상으로 한 연구는 주로 감염관리 실태 및 인지정도를 측정하고 제시한 연구가 대부분이었다. 또한 연구대상이 치과병(의)원, 종합병원, 대학병원의 대규모급 병원으로 치우쳐져 있어 치과의료기관 중 일반 환자 수가 많은 의원급의 실태를 정확히 반영하기는 어려움이 있으며, 건강신념을

적용한 감염관리와 관련된 연구는 임상병리사를 대상으로 하는 연구[16]와 치과(병)의원, 종합병원, 대학병원에 근무하는 치과위생사를 대상으로 손씻기 수행관련요인[21]을 분석한 연구를 제외하고 매우 부족한 실정이다.

이에 본 연구는 의원급 치과에 근무하는 치과위생사들을 대상으로 건강신념모형을 적용하여 감염관리 현황을 파악하고 수행관련요인을 알아보고자 시행하였다.

II. 연구 대상 및 방법

1. 연구 대상 및 자료수집 방법

광주지역 치과의원에 근무하는 치과위생사를 대상으로 하였다. 2013년 기준으로 광주광역시치과의사회에 등록된 의원급 치과 의료기관은 광산구 107개소, 남구 72개소, 북구 137개소, 동구 53개소, 서구 118개소로 총 487개소였다. 이 중 각 구별비례층화추출법으로 광산구 35개소, 남구 24개소, 북구 45개소, 동구 17개소, 서구 39개소 등 총 160개소 치과의원을 추출하였다. 추출된 설문 문항은 2013년 09월 13일부터 10월 07일까지 160개소에 근무하고 있는 모든 치과위생사들을 대상으로 직접 방문하여 자가 보고형 설문지법을 이용하여 조사하였다. 315부 설문지를 배포한 후 282부를 회수 하였으며(회수율 89%), 이 중 불성실한 응답자 4부를 제외한 278부를 최종 연구대상자로 선정하였다. 본 연구는 조선대학교병원 기관생명윤리위원회 심의를 거쳐 수행하였다.

2. 조사 변수

본 연구는 감염관리 수행에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 건강신념모형을 적용하였다. 건강신념모형은 민감성, 심각성, 유익성, 장애성, 행동의도로 구성되며, 이 변수들이 행동에 영향을 줄 때 수정변수로 일반적 특성, 행동에 대한 계기등이 작용한다고 설명된다. 일반적 특성은 성별, 연령, 최종학력, 근무경력 등 12문항으로 구성하였고, 행동에 대한 계기는 감염관련특성으로 감염에 관한 교육경험 여부, 교육의 필요정도, 감염질환에 관한 문진 여부 등 8문항으로 조사하였다. 일반적 특성과 감염관련특성은 이 등[1] 와 박 등[22]의 연구를 바탕으로 재구성하였다. 감염관리에 관한 수행도와 중요도에 관한 각 27문항은 선행 연구를 참고하여 치과위생사의 실태에 맞게 수정·보완하였다[7,21-.24]. 감염관리 예측을 위해 건강신념모형의 구성요소를 김[16]과 이[17]의 감염과 관련

된 설문문항을 치과위생사들에게 적용할 수 있도록 수정·보완하여 민감성 6문항, 심각성 6문항, 유익성 6문항, 장애성 5문항, 감염예방 행동의도 5문항을 구성하였다(그림 1).

감염관리 수행도 및 중요도의 구성요소의 의미와 조사도구는 다음과 같다. 수행도는 감염관리에 관한 올바른 인식을 가지고 실행으로 옮기는 것이며, 중요도는 감염관리가 지켜야 할 만한 가치가 있고 감염질환과도 관계가 있는 것으로 인지하는 정도를 의미한다. 본 연구에서는 손씻기, 개인보호장구, 소독 및 멸균, 적출물 관리영역에 대한 수행도와 중요도를 말한다. 수행도 및 중요도의 각 문항 점수는 Likert 5점 척도를 사용하여 최소 1점, 최대 5점으로, 수행도는 '전혀 안한다' 1점, '거의 안한다' 2점, '가끔 한다' 3점, '자주 한다' 4점, '항상 한다' 5점으로, 중요도는 '매우 중요하지 않다' 1점, '중요하지 않다' 2점, '보통이다' 3점, '중요하다' 4점, '매우 중요하다' 5점으로 측정하였다. 건강신념모형으로 인지된 민감성은 감염에 감염될 가능성이며, 심각성은 감염을 얼마나 심각하게 받아들이고 있으며 감염으로 인한 위험성에 대한 인식을 의미한다. 유익성은 감염질환을 감소시키기 위한 예방행위가 유익하다고 믿는 정도이고, 장애성은 예방행위를 함에 있어 제한된 장애를 얼마나 느끼는지를 의미한다. 감염예방의 행동의도는 감염 예방활동을 수행하기 위한 활동인식을 나타내는 것이다. 감염에 관한 건강신념으로는 '전혀 그렇지 않다' 1점, '그렇지 않다' 2점, '보통이다' 3점, '그렇다' 4점, '매우 그렇다' 5점으로 측정하여 점수가 높을수록 수행 및 중요도, 건강신념의 민감성, 심각성, 유익성, 예방행동의도는 높게 나타나고 장애성은 점수가 높을수록 장애를 더 느끼는 것을 의미한다. 일반적 특성을 제외한 Cronbach's-α계수는 감염관리에 관한 수행도 0.855, 중요도 0.917, 건강신념 0.834이었다(표 1).

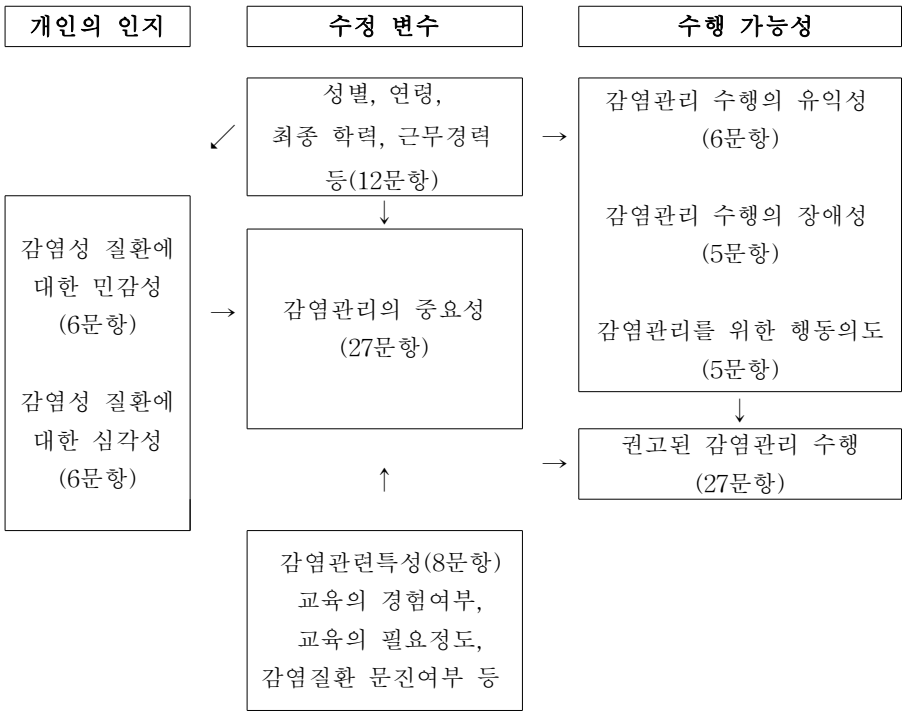

그림 1. 건강신념모형

표 1. 문항별 신뢰도 분석

분 류	문항 내용	문항 수	Cronbach's-α
감염에 관한 수행도		27문항	0.855
감염에 관한 중요도		27문항	0.917
건강신념	인지된 민감성	6문항	0.885
	인지된 심각성	6문항	0.902
	인지된 유익성	6문항	0.875
	인지된 장애성	5문항	0.852
	감염예방 행동의도	5문항	0.622

3. 분석 방법

수집된 자료는 SPSS windows ver. 12.0을 이용하였으며, 통계적 유의성 검정을 위한 유의수준은 0.05이었다. 일반적 특성과 감염관련특성의 각 문항은 빈도분석을 하였고, 감염에 관한 수행도와 중요도 및 감염관리 건강신념은 평균과 표준편차를 제시하였다. 일반적 특성에 따른 수행도와의 비교검정은 t-검정, 분산분석, 감염관리 중요도 및 건강신념과 수행도와 관련성을 알아보기 위해 피어슨 상관관계 분석을 하였다. 최종적으로 다중회귀분석을 이용하여 감염관리 수행에 영향을 미치는 요인을 알아보고자 일반적 특성을 모델 Ⅰ에 투입하였고, 감염관련특성을 모델 Ⅱ에 투입하였으며, 중요도 변수를 모델 Ⅲ에, 건강신념모형을 모델 Ⅳ에 차례로 투입하여 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 96.8%(269명)는 여성으로 26세-30세에 해당하는 연령층이 38.1%(106명)로 가장 많았으며, 전문대 대학 졸업자가 82.4%(229명)이었다. 근무기관 치과의사 수는 1인 인 경우가 53.5%(149명)로 진료실에서 근무하는 총 경력 1-5년차가 53.6%(149명)이었다. 치과의원에 근무하는 총 치과위생사 수는 3-4명이 64.0%(178명)로 가장 많았고, 하루 평균 환자 수는 10-30명이 51.8%(144명)이었다(표 2).

표 2. 연구대상자의 일반적 특성

일반적 특성	구 분	N	%
성별	남자	9	3.2
	여자	269	96.8
연령	21-25세	86	30.9
	26-30세	106	38.1
	31-35세	60	21.6
	36세 이상	26	9.4
최종 학력	전문대 졸업	229	82.4
	4년제 졸업	40	14.4
	대학원 졸업	9	3.2
지난 월 음주 빈도	없음	103	37.1
	1-2회	95	34.2
	3-4회	44	15.8
	5회 이상	36	12.9
근무기관의 치과의사 수	1인	149	53.5
	2인	82	29.5
	3인 이상	47	16.9
현 치과 근무경력	1-5년	196	70.5
	6-10년	51	18.3
	11년 이상	31	11.2
면허 이후 총 근무경력	1-5년	149	53.6
	6-10년	84	30.2
	11년 이상	45	16.2
근무처 총 치과위생사 수	1-2명	66	23.7
	3-4명	178	64.0
	5명 이상	34	12.2
하루 평균 환자 수	10-30명	144	51.8
	31-60명	112	40.2
	61명 이상	22	7.9
근무 부서	데스크	78	28.1
	진료실	179	64.4
	코디네이터	21	7.6

2. 감염관련특성

감염관련특성으로 감염예방에 관한 교육경험이 있는 대상자는 82.1%(228명)로 대부분 졸업 전 학교 교육을 통해 이수한 경우가 58.3%(162명)이었다. 내원하는 환자를 대상으로 감염질환에 관한 문진을 '항상' 하는 경우는 56.5%(157명)이었다. 문진을 가끔 하거나 하지 않은 이유로 16.9%(47명)가 '시간이 없어서'라고 하였다. 근무 시 신체에 상처난 경험이 있는 대상자는 69.8%(194명)로 상처 경험이 없는 27.3%(76명)에 비해 42.5%가 더 많았다. 손 부위에 상처를 경험한 경우는 64.7%(180명)이었고, 평균 1-5회가 54.7%(152명)이었다. 진료실내에서 감염관리 책임소재자로는 '치과의료종사자 모두' 69.4%(193명), '치과위생사' 15.8%(44명), '치과의사' 10.8%(30명) 순이었다(표 3).

표 3. 감염관련특성

감염관련특성	구 분	N	%
감염예방 교육 경험	있음	228	82.1
	없음	36	12.9
	잘 모름	14	5.0
*감염예방 교육 경로	졸업 전 학교교육	162	58.3
	졸업 후 보수교육	54	19.4
	메스컴, 교육매체	28	10.1
	근무처 자체교육	50	18.0
	관리지침서	29	10.4
감염예방 교육의 필요성	매우 필요	141	50.7
	필요	116	41.7
	보통	21	7.6
감염질환에 대한 문진 여부	항상함	157	56.5
	가끔함	79	28.4
	하지 않음	42	15.1
*문진을 가끔 하거나 하지 않은 이유	시간이 없어서	47	16.9
	필요성을 느끼지 못해서	26	9.4
	진료시간이 연장되기 때문	25	9.0
	위험성이 높지 않아서	10	3.6
	환자들의 인식이 좋지 않아서	10	3.6
	기타	3	1.1
감염관리 책임소재자에 대한 인식	치과의사	30	10.8
	치과위생사	44	15.8
	치과의료종사자 모두	193	69.4
	잘 모르겠음	11	4.0
근무 시 상처 경험	있음	194	69.8
	없음	76	27.3
	잘 모르겠음	8	2.9
*상처난 부위	얼굴	4	1.4
	손	180	64.7
	다리	9	3.2
	기타	1	0.4
*상처난 횟수	1-5회	152	54.7
	6-10회	31	11.2
	11-15회	7	2.5
	16회 이상	4	1.4
치과내에서 감염성 질환 감염 경험 여부	있음	8	2.9
	없음	244	87.8
	잘 모르겠음	26	9.4
*감염질환 명	C형 간염	3	1.1
	헤르페스바이러스 간염	5	1.8

*복수응답결과임

3. 감염관리의 각 영역별 수행도 및 중요도

감염관리에 관한 수행도와 중요도 여부를 Likert 5점 척도로 분석한 결과, 손씻기 영역에서 '매 환자 진료 전과 후에 손을 씻는 경우' 수행도에서 4.23±0.78으로, 중요도에서 4.60±0.66으로 가장 높았다. 개인보호장구 착용영역으로는 '혈액이나 체액, 분비물, 기타 손상된 피부와 접촉할 때 장갑을 착용하는 경우'가 수행도에서 4.09±1.07으로, 중요도에서 4.56±0.63으로 가장 높았다. 소독 및 멸균영역으로 '고 위험 기구, 준 위험 기구, 비 위험 기구를 구별하여 소독 또는 멸균을 할 수 있는 경우' 수행도에서 3.86±1.12으로, 중요도에서 4.38±0.77으로 가장 높았다. 적출물 관리영역으로 '감염성 폐기물을 일반쓰레기와 분리하여 처리하고 있는 경우' 수행도에서 4.57±0.80으로, 중요도에서 4.68±0.60으로 높았다. 영역별 전체 평균으로는 수행도 및 중요도 모든 영역에서 적출물 관리영역의 수행도가 4.35±0.74으로, 중요도에서 4.55±0.56으로 가장 높았다(표 4).

표 4. 감염관리의 각 영역별 수행도 및 중요도

영 역	구 분	수행도 M±SD	중요도 M±SD
손씻기	매 환자 진료 전과 후에 손을 씻는다.	4.23±0.78	4.60±0.66
	주변 환경이나 물품 접촉 후 손을 씻는다.	3.80±0.96	4.14±0.83
	예방적 차원의 손씻는 방법을 알고 있다.	3.79±0.96	4.36±0.79
	손을 씻고 건조 시에는 종이 타올을 사용한다.	3.76±1.25	4.04±0.88
	진료 중 장갑이 찢어졌거나 이물질이 묻었을 때 즉시 항균비누를 이용하여 씻는다.	3.75±1.09	4.35±0.78
영역 평균		3.87±0.67	4.30±0.59
개인 보호 장구 착용	혈액이나 체액, 분비물, 기타 손상된 피부와 접촉할 때 장갑을 착용한다.	4.09±1.07	4.56±0.63
	기구 세척 시 두꺼운 장갑을 착용한다.	3.96±1.15	4.36±0.78
	진료 중 장갑이 손상되거나 찢어졌을 때 새 장갑으로 교체한다.	3.91±1.13	4.41±0.74
	매 환자 진료 전 새 장갑을 착용한다.	3.78±1.24	4.47±0.70
	치과용 장비를 취급할 때는 장갑을 착용한다.	3.59±1.13	4.11±0.87
	마스크는 일회용으로 사용한다.	3.51±1.45	4.21±0.91
	진료 중 손상된 마스크는 새것으로 교체한다.	3.39±1.35	4.22±0.72
	매 환자 일회용 에이프런을 착용한다.	3.21±1.38	4.03±0.85
	마스크는 진료 도중 쓸어내리거나 제거하지 않는다.	3.17±1.12	4.05±0.82
	진료복은 1개 이상 여분으로 비치되어 있다.	3.03±1.51	3.93±0.99
	진료 중 보안경 손상 시 소독제를 이용하여 세척한다.	2.69±1.32	3.85±0.89
	매 환자 진료 전 마스크를 새것으로 착용한다.	2.56±1.30	3.88±0.98
	진료복은 지정 세탁업체나 근무처에서 세탁한다.	2.55±1.59	3.78±1.03
	매 환자 진료 시 보안경을 착용한다.	2.43±1.18	3.94±0.83
	매 환자 진료 시 러버댐 방습을 한다.	2.18±1.27	3.55±1.02
영역 평균		3.20±0.69	4.09±0.52
소독 및 멸균	고 위험, 준 위험, 비 위험군 기구를 구별하여 소독 및 멸균한다.	3.86±1.12	4.38±0.77
	진료 후 사용한 핸드피스는 소독 또는 멸균을 한다.	3.77±1.18	4.32±0.80
	매 진료 시작 전 3-way syringe, 핸드피스, 초음파 스켈러의 수관관리를 한다.	3.45±1.19	4.29±0.79
	대기실의 모든 장비나 기구를 매일 표면 소독한다.	3.25±1.22	4.03±0.86
영역 평균		3.58±0.81	4.26±0.61
적출물 관리	감염성 폐기물은 일반쓰레기와 분리하여 처리한다.	4.57±0.80	4.68±0.60
	폐기물 배출기간을 숙지 후 처리하고 있다.	4.36±0.88	4.53±0.70
	날카로운 기구를 수거하기 위한 폐기물 통은 진료실에 여러 개 비치되어있다.	4.10±1.11	4.44±0.74
영역 평균		4.35±0.74	4.55±0.56
전체 평균		3.51±0.55	4.20±0.46

4. 건강신념모형의 구성요소 분포

건강신념모형의 구성요소 분포를 Likert 5점 척도로 분석한 결과, 인지된 민감성영역으로 '바늘 등 날카로운 기구에 의해 감염 될 수 있다고 생각' 하고 있는 경우 4.53±0.65이었고, 인지된 심각성영역에서 '환자 진료 중 병원균에 감염될까 두려워' 하는 경우 3.90±0.91으로 높았다. 인지된 유익성 영역으로는 '개인보호장구 착용이 병원감염 예방에 가장 중요' 하다고 인식하는 경우가 4.45±0.70으로 높았으나, '개인보호장구 착용이 불편' 하여 장애 요인으로 느끼는 경우 2.85±1.14으로 가장 높았다. 감염예방에 관한 행동의도로 '원내감염을 막기 위해 날카로운 바늘이나 물건을 전용용기에 분리·수거하여 처리' 하고 있는 경우가 4.25±0.88이었다. 감염관리 건강신념 하위 영역 중 인지된 유익성에서 4.34±0.60으로 전체적인 건강신념이 가장 높았다(표 5).

표 5. 건강신념모형의 구성요소 분포

영 역	구 분	M±SD
인지된 민감성	바늘 등 날카로운 기구에 의해 감염 될 수 있다고 생각한다.	4.53±0.65
	감염관리를 위해 예방접종하지 않았을 때 감염 될 수 있다고 생각한다.	4.33±0.76
	환자와 접촉 시 체액, 혈액에 감염 될 수 있다고 생각한다.	4.33±0.69
	개인보호장구를 착용하지 않을 경우 감염될 수 있다고 생각한다.	4.28±0.72
	오염된 주위환경에 의해 감염될 수 있다고 생각한다.	4.22±0.79
	적출물 관리를 소홀히 하면 감염될 확률이 높다고 생각한다.	4.13±0.85
영역 평균		4.30±0.60
인지된 심각성	환자 진료 중 병원균에 감염될까 두렵다.	3.90±0.91
	감염될 경우 가족이나 친지에게 2차적으로 전파 될까 두렵다.	3.89±0.96
	원내 감염으로 인해 장애가 생길까 두렵다.	3.74±0.95
	감염되었을 경우 병원을 그만두게 될까 두렵다.	3.45±1.05
	감염성 질환에 걸리게 된다면 인생이 파괴 될 것이다.	3.44±1.17
	소독이나 멸균효과가 떨어져 병원균에 감염될까 두렵다.	3.43±0.95
영역 평균		3.64±0.82
인지된 유익성	개인보호장구 착용이 병원감염 예방에 중요하다고 생각한다.	4.45±0.70
	날카로운 바늘이나 폐기물의 적절한 처리가 병원감염 예방에 중요하다고 생각한다.	4.41±0.70
	소독 및 멸균방법을 잘 수행하면 감염을 예방할 수 있다고 생각한다.	4.38±0.68
	손씻기가 병원감염 예방에 중요하다고 생각한다.	4.32±0.81
	정기적인 예방접종은 가정과 내 건강을 지켜줄 것이라 생각한다.	4.28±0.77
	예방관리지침을 잘 수행하면 가족, 친지, 지역사회에 전파되는 것을 막을 수 있다고 생각한다.	4.19±0.89
영역 평균		4.34±0.60
인지된 장애성	개인보호장구가 불편하다.	2.85±1.14
	바빠서 손 씻기가 어렵다.	2.81±1.22
	소독이나 멸균을 위한 장비가 미비하여 적절해 수행하기 어렵다.	2.67±1.14
	개인보호장구가 부족하여 착용하지 못한다.	2.64±1.20
	병원 환경은 감염을 예방하기에 적절하지 못한 조건을 가지고 있다.	2.57±1.09
	폐기물 전용 용기 보관을 위한 장소가 적절하지 못하다.	2.46±1.11
영역 평균		2.67±0.87
감염 예방 행동 의도	원내감염을 막기 위해 바늘, 날카로운 물건을 분리·수거한다.	4.25±0.88
	우리병원은 교차감염 예방을 위해 일회용품 사용을 권장한다.	3.58±1.11
	우리병원은 원내감염 예방을 위해 지침서가 비치되어 있다.	2.87±1.18
	우리병원은 정기적인 감염예방교육을 시행하고 있다.	2.61±1.07
	우리병원은 감염관리를 위해 정기적으로 예방접종을 해준다.	2.20±1.23
영역 평균		3.10±0.69

5. 일반적 특성에 따른 감염관리 수행도

일반적 특성에 따른 감염관리 수행도 차이를 분석한 결과, 남자보다 여자에서 3.51±0.55(p=.038)이었고, 31-35세에서 3.72±0.45으로 수행도가 높았다(p=.003). 근무기관의 치과의사 수 2인에 근무하는 치과위생사에서 3.64±0.48(p=.037), 면허 이후 총 근무경력 11년차 이상(3.65±0.46, p=.005)이면서 현 치과에서 6-10년차인 치과위생사가 3.68±0.48으로 수행도가 가장 높았다(p=.014). 근무 부서에 따라 데스크에서 근무하는 치과위생사의 경우 3.63±0.50으로 진료실에서 근무하는 3.47±0.57에 비해 수행도가 높았다(p=.034)(표 6).

표 6. 일반적인 특성에 따른 감염관리 수행도

특성	구분	M±SD	p
성별	남자	3.46±0.24	.038
	여자	3.51±0.55	
연령	21-25세	3.39±0.57	.003
	26-30세	3.48±0.56	
	31-35세	3.72±0.45	
	36세 이상	3.53±0.49	
최종 학력	전문대 졸업	3.54±0.57	.174
	4년제 졸업	3.36±0.35	
	대학원 졸업	3.45±0.56	
지난 월 음주 빈도	없음	3.52±0.51	.905
	1-2회	3.49±0.67	
	3-4회	3.50±0.42	
	5회 이상	3.56±0.40	
근무기관의 치과의사 수	1인	3.45±0.58	.037
	2인	3.64±0.48	
	3인 이상	3.47±0.51	
현 치과 근무경력	1-5년	3.45±0.56	.014
	6-10년	3.68±0.48	
	11년 이상	3.61±0.52	
면허 이후 총 근무경력	1-5년	3.41±0.58	.005
	6-10년	3.61±0.50	
	11년 이상	3.65±0.46	
근무처 총 치과위생사 수	1-2명	3.46±0.60	.683
	3-4명	3.52±0.53	
	5명 이상	3.54±0.52	
하루 평균 환자 수	10-30명	3.56±0.54	.275
	31-60명	3.47±0.57	
	61명 이상	3.39±0.43	
근무 부서	데스크	3.63±0.50	.034
	진료실	3.47±0.57	
	코디네이터	3.35±0.48	

6. 감염관련특성에 따른 수행도

감염관련 특성에 따른 수행도 차이로 감염예방에 관한 교육이 ‘매우필요하다’ 라고 응답한 경우 3.68±0.46으로 수행도가 가장 높았고($p<.001$), 내원하는 환자를 대상으로 감염질환에 관한 문진을 ‘항상’ 하는 경우 3.67±0.51으로 수행 정도가 높았다($p<.001$). 치과위생사가 인식하는 감염관리 책임소재자로 ‘치과의료종사자 모두’라고 응답한 경우 3.55±0.55이었다(표 7).

표 7. 감염관련특성에 따른 수행도

일반적 특성	구 분	M±SD	p
감염예방 교육 경험	있음	3.53±0.53	0.225
	없음	3.37±0.65	
	잘 모름	3.44±0.46	
감염예방 교육의 필요성	매우 필요	3.68±0.46	<0.001
	필요	3.34±0.55	
	보통	3.26±0.65	
감염질환에 대한 문진 여부	항상함	3.67±0.51	<0.001
	가끔함	3.32±0.57	
	하지 않음	3.28±0.44	
감염관리 책임소재자에 대한 인식	치과의사	3.47±0.52	0.153
	치과위생사	3.45±0.47	
	치과의료종사자 모두	3.55±0.55	
	잘 모르겠음	3.19±0.81	
근무 시 상처 경험	있음	3.49±0.54	0.431
	없음	3.57±0.57	
	잘 모르겠음	3.37±0.58	
치과내에서 감염성 질환 감염 여부	있음	3.34±0.33	0.588
	없음	3.51±0.56	
	잘 모르겠음	3.57±0.47	

7. 감염관리 중요도 및 건강신념 하위영역과 수행도와의 관계

감염관리 중요도 및 건강신념 모형의 하위영역과 수행도와의 관계를 알아보기 위해 상관관계를 분석한 결과, 감염관리 중요도의 손씻기 영역에서 수행도(r=.334, p<.001)와 양의 상관관계가 있었다. 개인보호장구 착용영역(r=.382, p<.001)과 소독 및 멸균영역(r=.334, p<.001), 적출물 관리영역(r=.261, p<.001)에서도 감염관리 수행도와 양의 상관성을 보였다. 건강신념 하위영역으로 인지된 민감성(r=.146, p=.015)과 인지된 유익성(r=.203, p<.001), 감염예방 행동의도(r=.213, p<.001)은 양의 상관성을 보였으나, 인지된 장애성에서는 음의 상관성을 보였다(r=-.302, p<.001) (표 8).

표 8. 감염관리 중요도 및 건강신념 영역과 감염관리 수행정도와의 관계

영 역	구 분	수행도	
		r	p-value
중요도	전체	.417	<0.001
	손씻기	.334	<0.001
	개인보호장구	.382	<0.001
	소독 및 멸균	.334	<0.001
	적출물 관리	.261	<0.001
건강신념	인지된 민감성	.146	0.015
	인지된 심각성	-.004	0.947
	인지된 유익성	.203	<0.001
	인지된 장애성	-.302	<0.001
	감염예방 행동의도	.213	<0.001

8. 감염관리 수행에 영향을 미치는 요인

감염관리 수행에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 치과감염관리 수행에 영향을 미치는 독립변수로 일반적 특성을 모델 Ⅰ에 투입하였고, 감염관리 특성을 모델 Ⅱ에 투입하였으며, 중요도 변수를 모델 Ⅲ에, 건강신념모형을 모델 Ⅳ에 차례로 투입하여 각 모델에 투입된 변수의 영향력을 파악하였다.

모델 Ⅰ의 설명력은 9.6%이었고 수행에 영향을 미치는 요인으로 총경력 6-10년에 비해 근무경력이 낮을수록 수행도가 낮았다(B=-.29, p=.021). 모델 Ⅱ의 설명력은 24.4%로 감염예방에 관한 교육의 필요도가 높을수록(B=.33, p=.006), 감염질환에 관한 문진을 '항상' 할수록 수행도가 높았다(B=.40, p<.001). 모델 Ⅲ에서는 34.3%로 감염질환에 관한 문진을 항상 할수록(B=.32, p<.001), 감염관리에 관한 손씻기(B=.12, p=.050) 및 개인보호장구 착용영역(B=.17, p=.046)의 중요도가 높을수록 수행도가 높았다. 모델 Ⅳ의 설명력은 42.0%이였다. 모델 Ⅳ의 결과를 볼 때 감염관리 수행에 영향을 미치는 요인은 연령(B=0.18, p=.047), 감염질환에 관한 문진 여부(B=.21, p=.015), 감염관리에 관한 손씻기(B=.14, p=.026), 개인보호장구(B=.17, p=.043), 건강신념의 인지된 장애성(B=-.16, p<.001), 감염예방에 관한 행동의도(B=.13, p=.002)이었다. 즉 연령과 감염질환에 관한 문진을 항상 할수록, 감염관리에 관한 손씻기와 개인보호장구 착용에 관한 중요도가 높을수록 수행도에 높았다. 건강신념의 영역으로 감염예방에 관한 행동의도가 높을수록 수행도가 높았으나, 인지된 장애성이 높을수록 감염관리에 관한 수행도가 낮았다(표 9).

표 9. 감염관리 수행에 영향을 미치는 요인

영 역	Model Ⅰ		Model Ⅱ		Model Ⅲ		Model Ⅳ	
	B(SE)	p	B(SE)	p	B(SE)	p	B(SE)	p
일반적 특성								
연령/(21-25세)								
26-30세	-0.08(0.09)	0.930	-0.00(0.08)	0.975	0.02(0.08)	0.811	0.22(0.74)	0.727
31-35세	0.16(0.11)	0.138	0.13(0.10)	0.215	0.18(0.10)	0.059	0.18(0.09)	0.047
36세 이상	-0.01(0.13)	0.941	0.08(0.12)	0.516	0.19(0.12)	0.110	0.14(0.12)	0.233
근무기관의 치과의사수/(1인)								
2인	0.14(0.07)	0.055	0.05(0.07)	0.519	0.08(0.07)	0.209	0.04(0.06)	0.529
3인 이상	0.01(0.09)	0.989	-0.08(0.08)	0.325	-0.04(0.08)	0.624	-0.04(0.08)	0.569
총 경력/(6-10년)								
1-5년	-0.29(0.13)	0.021	-0.25(0.12)	0.035	-0.17(0.11)	0.122	-0.17(0.11)	0.121
11년 이상	-0.20(0.11)	0.059	-0.14(0.10)	0.175	-0.01(0.10)	0.936	0.02(0.09)	0.808
근무 부서/(코디네이터)								
데스크	0.04(0.08)	0.542	-0.03(0.08)	0.673	-0.07(0.07)	0.361	-0.01(0.07)	0.844
진료실	-0.16(0.12)	0.206	-0.13(0.12)	0.273	-0.10(0.11)	0.363	-0.11(0.11)	0.287
감염관련특성								
감염예방 교육의 필요성/(보통)								
필요			0.07(0.12)	0.576	-0.04(0.11)	0.743	0.03(0.11)	0.771
매우 필요			0.33(0.12)	0.006	0.17(0.12)	0.140	0.20(0.11)	0.080
감염질환에 대한 문진 여부/(하지 않음)								
가끔함			0.11(0.10)	0.267	0.06(0.10)	0.493	-0.05(0.09)	0.544
항상함			0.40(0.09)	<0.001	0.32(0.09)	<0.001	0.21(0.08)	0.015
감염관리 중요도								
손씻기 영역					0.12(0.06)	0.050	0.14(0.06)	0.026
개인보호장구					0.17(0.08)	0.046	0.17(0.08)	0.043
소독 및 멸균					0.09(0.08)	0.256	0.10(0.08)	0.207
적출물 관리					0.07(0.11)	0.493	0.04(0.10)	0.682
건강신념								
인지된 민감성							0.03(0.07)	0.605
인지된 유익성							-0.08(0.06)	0.181
인지된 장애성							-0.16(0.03)	<0.001
감염예방 행동의도							0.13(0.04)	0.002
F(p-value)	3.168(0.001)		6.544(<0.001)		7.998(<0.001)		8.819(<0.001)	
R^2	0.096		0.244		0.343		0.420	
Change of R^2	0.148		0.099		0.077			

IV. 고찰

본 연구는 치과위생사를 대상으로 감염관리 현황을 파악하고 관련요인을 분석하였다. 치과감염관리 수행에 영향을 주는 요인으로는 연령, 감염성질환에 관한 문진 여부, 감염관리 중요도 영역 중 손씻기, 개인보호장구 착용이었고, 건강신념 영역으로 인지된 장애성, 감염예방을 위한 행동의도이었다.

연구대상자의 감염관리특성으로 감염 예방에 관한 교육 경험이 있는 대상자는 82.1%으로 대부분 58.3%가 졸업 전 학교 교육과정을 통해 이수하였다. 이는 김 등[2], 김 등[11], 윤[23]의 연구결과 각 60.4%, 52.2%, 78.4%로 다른 연구결과보다 높았으며, 교육경험이 있는 52.2%의 대상자 중 교육받은 경로로 보수교육이 47.5%으로 본 연구에서는 졸업 전 학교 교육과정을 통한 경로와는 다소 차이가 있었다. 이는 과거에 비해 학교 교과과정에 감염관리에 대한 교과목을 정규과정으로 신설하고 교육과정에 추가한 학교가 증가하고 있기 때문으로 판단된다.

내원하는 환자를 대상으로 감염질환에 관한 문진을 '항상' 하는 치과위생사는 56.5%였으며, 김 등[11]의 72.2%와 조 등[7]의 연구결과 70.2%보다 낮았다. 이는 선행연구들의 대상자가 대부분 치과병(의)원, 종합병원 등의 의료기관 종사자로 상급 의료기관의 특성상 치과질환 이외에 다른 질병을 동반하고 있는 환자들이 내원하는 경우가 많으므로 문진을 시행하는 경우가 더 많을 것으로 판단된다.

치과 진료실내에서 감염관리의 책임소재에 대한 치과위생사의 인식에 대해 치과의료종사자 모두가 69.4%, 치과위생사 15.8%, 치과의사 10.8% 순이었으나 치과 내원환자를 대상으로 수행한 이 등[1]의 연구에서는 치과의사 46.4%, 치과위생사 및 조무사 35.6%, 잘 모름 9.9%, 치과코디네이터 8.1%와는 차이가 있었다. 이는 의료기관 규모와 조사문항이 달라 직접적인 비교는 어렵지만, 치과위생사와 치과내원 환자가 생각하는 감염관리 책임대상자가 차이가 나는 것으로 판단된다.

본 연구에서 근무 중 신체에 상처난 경험은 69.8%였다. 상처난 부위로는 손 부위에 평균 6-10회로 11.2%에 비해 평균 1-5회 정도가 54.7%였 경험하였다. 1997년 윤 등[13] 의 상처난 경험 95.7%, 2003년 조 등[7]의 88.7%, 남 등[14]의 2007년 87.5%보다 다소 낮았으나 2010년 남 등[24]의 연구결과 69%와 다소 유사하였다. 이 중 상처난 경험이 있는 응답자 중 손상횟수는 6-10회 19.9%에 비해, 1-5회 사이가 40.3%이었다. 이는 우리연구에서는 과거 연구에 비해 진료 중 상처 경험이 감소한 것으로 연구 당시 보다 감염에 관한 관심도가 높아지고 있음에도 불구하고 진료실 내에서 손상 횟수는 늘어나고 있어 철저한 개인위생 관리가 필요할 것으로 판단된다. 선행연구에서 손상을 입힌 기구로는 '치과용 탐침'이 59.7%, 95.2%로 나타나 기본기구라 분리되는 날카롭고 예리한 기구에 의해 주로 손상됨을 알 수 있었다[7,13]. 본 연구에서 상처 횟수만을 조사하고 부위, 방법, 중증도 등에 대해서는 조사하지 못하였다. 감염성 질환의 경우 노출 부위, 방법 등에 의해서 감염력이 달라지기 때문에 향후 이들 요인을 고려한 조사가 필요할 것으로 사료된다.

감염관리에 관한 수행도와 중요도를 각 영역별로 손씻기, 개인보호장구, 소독 및 멸균, 적출물 관리영역으로 나누어 분석한 결과 수행도의 평균은 모든 영역에서 3점 이상으로 '보통' 이상 수행하고 있었다. 각 영역의 수행도 평균을 비교하면 적출물 관리영역에서 4.35±0.74으로 수행정도가 가장 높았다. 하위영역으로는 '감염성 폐기물과 일반폐기물을 분리하여 처리한다'가 4.57±0.80으로 가장 높았다. 김 등[12]의 '폐기물을 분리하여 처리한다'의 4.47±1.02와 안[25]의 감염관리 이행상태가 가장 높은 항목으로 폐기물관리라고 응답한 결과와 유사하였다. 수행도가 가장 낮은 영역으로는 개인보호장구 착용영역에서 3.20±0.69이었다. 이는 선행연구와 유사한 결과로 감염교육경험 유무에 관계없이 개인보호장구의 착용률은 낮으며, 개인보호장구 착용영역의 실천도가 낮은 이유로는 '시술시 번거로워서'가 6.26%, '진료시간이 연장되기 때문'이 22.0%이었다[7,12]. 개인보호장구 착용은 병원균을 차단하는 중요한 영역이므로 교육을 통한 인식의 변화와 의료기관의 진료환경개선이 필요할 것으로 판단

된다. 김 등[2]의 연구에서는 감염관리 실천도 하위영역중 소독 및 멸균에서 수행도가 가장 높았고, 개인위생관리, 개인보호방법, 무균술식, 의료폐기물 순으로 나타난 결과와 상반되었다. 이는 치과위생사를 포함한 치과의사, 치기공사, 기타 등 치과의료종사자 모두를 대상으로 하여 소독 및 멸균 혹은 적출물 관리 등의 업무를 하지 않거나 주요 업무가 달라지기 때문에 본 연구와 다소 차이 있는 것으로 판단된다. 감염관리 하위영역 중 중요도가 가장 높은 영역은 적출물 관리가 4.55±0.56이었으며, 개인보호장구 착용에서 4.09±0.52으로 가장 낮았다. 적출물 관리 영역에서 '폐기물을 분리하여 처리한다'가 4.68±0.60으로 가장 높았다 이는 대부분 치과진료실에서 폐기물 관리법 시행규칙상 제 14조[26]에 일반쓰레기와 의료용폐기물은 분리하여 수거하도록 법적으로 정해져 있기 때문에 적출물 영역에서 수행도 및 중요도가 가장 높은 것으로 판단된다. 또한 개인보호장구 착용영역에서 매환자 진료시 러버댐 방습을 한다가 3.55±1.02로 가장 낮았다. 이는 치과위생사 개인의 인식 및 태도에 의해서 영향을 받지만, 진료실내 개인보호장구가 구비되어 있어야 가능한 부분이다. 그러나 본 조사에서는 소속된 의료기관 물품지원에 관해서는 조사하지 못하였기 때문에 향후 의료기관의 기자재 나 물품의 비치 및 지원에 관한 문항을 추가하여 감염관리 실태를 조사할 필요가 있을 것으로 사료된다.

치과감염관리 수행에 영향을 미치는 요인을 독립변수로 네가지 모델을 투입하여 위계적 다중회귀 분석한 결과 감염관리 수행에 영향을 미치는 요인은 연령이 높고 감염질환에 관한 문진을 '항상' 할수록 수행도가 높았다. 이는 연령과 학력이 높을수록, 근무경력이 증가할수록 수행도가 높아진다는 연구[4,14,21,25]와 다소 유사하였다. 교육의 필요정도에 따라 남 등[24]은 감염관리에 대한 교육경험이 있는 경우가 교육경험이 없는 경우보다 실천도가 높다고 하였으며, 김 등[2]은 감염관리에 대한 관심과 교육의 경험이 있을수록 실천도에 영향을 미친다고 하였다. 본 연구에서는 교육경험 자체는 수행도와 관련이 없었는데, 이는 본 연구의 대상자가 대부분 학교나 보수교육을 통해 감염교육을 받은 자로, 기존 연구대

상보다 교육 경험률이 높은 인구집단이기 때문에 차이가 있었을 것으로 판단되며, 교육여부보다는 감염관리의 필요성이나 인식 등의 인지적인 측면에서 강하게 작용한 것이라고 판단된다.

본 건강신념모형은 건강행위를 설명하기 위해 이용되고 있는 모형 중 하나로서, 1950년대 처음 발표한 이후 건강한 사람들을 대상으로 질병의 조기진단을 위한 건강행위와 관련된 요인을 알아보는데 많이 이용되어왔다[27]. 본 연구는 감염관리에 있어 건강신념 영역으로 인지된 장애성이 높을수록 감염관리 수행도가 낮아지며, 감염예방에 관한 행동의도가 높을수록 수행도가 높아진다고 하였다. 이는 임상병리사를 대상으로 표준주의 인지 및 수행도 조사에서 인지된 장애성이 낮을수록, 행동계기가 높을수록 수행도가 높아진다는 김[16]의 연구와 장애성에 대한 신념이 높으면 치과위생사의 감염관리를 위한 손씻기 수행도가 낮아진다는 임[21]의 연구와 유사하였다. 또한 구강보건행위 관련요인으로 인지된 장애요인이 낮고 행동의 계기가 높을수록 구강건강을 위한 행위가 높아지며[19], 장애성이 낮을수록 대학생들의 B형간염예방 접종 이행의도가 높다고 조사된 바[28], 감염관리 행위는 불편이나 부정적인 측면 즉 장애성이 낮다고 인지할 때 예방적 감염관리를 위한 수행도가 높아지는 것으로 보인다. 이를 통해 감염관리를 철저히 하기 위한 다양한 교육 참여와 감염관리를 철저히 수행함으로써 얻어지는 행동의도를 높이고, 장애성을 낮춰 치과위생사의 올바른 감염관리 행위가 이루어 질수 있도록 해야 할 것으로 판단된다. 유익성은 실제 행위가 실천으로 나타날 수 있는 것으로 건강행위의 효율성의 인지 정도에 따라 유익성이 큰 영향을 미치며, 장애성의 정도가 건강행위를 실천하는데 중요한 요소로 작용한다고 보고되었다[20,29]. 또한 임상간호사의 지각된 유익성이 높을수록 손씻기 수행도가 높아진다고 하였다[30]. 따라서 지각된 유익성이 높을수록 감염관리를 위한 수행도가 나타나는데 본 연구에서는 지각된 유익성은 수행도와 관련이 없었다. 민감성과 심각성은 건강에 대한 예방행위를 하지 않았을 때, 나타날 수 있는 결과에 대해 인지하는 정도에 따라 건강행위가 달라진다. 즉 개인의 지각된 민감성과 심각성이 높으면 건강행위인

예방하는 건강행동으로 옮기게 된다. 대학생들의 B형간염 예방접종 행동의도는 민감성과 심각성이 높게 인지한군에서 이행의도가 높았고[28], 간염, 암, 심장질환, 결핵등의 예방을 위한 건강행위와 관련된 연구를 통해 민감성과 심각성은 예방적 건강행위 이행[31,32]과 관련이 있다고 보고되었다. 선행연구 결과로 볼 때 민감성과 심각성은 주로 예방적 건강행위 영향요인으로 예방접종이행과 관련이 있어, 본 연구에서 감염관리 수행도를 예측하는 데에는 다소 차이가 있었을 것으로 판단된다.

중요도 영역으로 손씻기 및 개인보호장구 착용을 중요하다고 생각할수록 수행도에 영향을 미치는 결과를 보였다. 오[33]는 병원감염관리와 관련해 가장 중요하게 생각하는 영역으로 '손씻기'라고 하였으며, 최[34]의 연구에서 개인위생관리 영역의 인지도가 가장 높았던 연구결과와 유사하였다. 감염을 예방하는 가장 손쉬운 방법인 철저한 손씻기와 마스크, 장갑, 보호안경 등 개인보호장구를 잘 착용할 수 있도록 중요성을 인지시키고 행위로 옮겨질 수 있도록 해야 할 것이다. 본 연구에서 감염관리 에 대한 영역별 중요도의 평균(4.20±0.46)보다 수행도의 평균(3.51±0.55)이 낮게 나타났다. 이는 대학병원 간호사를 대상으로 한 연구결과에서도 실천도가 인지도에 비해 낮게 나타남을 알 수 있었다[34,35]. 즉 중요성은 인지하고 있으나 수행도는 이에 미치지 못하므로 해결 방법을 모색하고 지속적인 교육과 지원을 통해 실제 수행으로 이루어 질 수 있도록 노력이 필요할 것으로 판단된다.

본 연구의 제한점으로는 본 연구는 광주지역의 치과위생사만을 대상으로 하여 전국적으로 일반화 할 수 없을 것이다. 또한 자가보고형 설문조사를 시행하여, 감염실태나 수행도가 정확하지 않을 수 있다. 감염관리는 개인의 행태에도 영향을 받지만 기관(의원)에서 제공되는 장비, 근로조건 등의 환경적인 측면에 의해서도 영향을 받는다. 그러나 본 조사에서는 의료기관의 환경이나 시설적인 측면에 대해 조사하지 못해, 향 후 이들 요인을 고려한 상태에서 감염관리 실태 및 수행도를 조사할 필요가 있다. 그럼에도 불구하고 대부분은 선행연구는 대규모 의료기관에 치우쳐져 조사된 반면, 본 연구에서는 의원급에 근무하는 치과위생

사를 대상으로 감염관리 수행도, 중요도, 수행에 미치는 영향을 파악하는 등 다양한 변수들을 추가하여 현황 및 관련요인을 파악했다는 장점이 있다.

결론적으로 의원급 치과위생사의 감염관리 수행도로 '보통' 이상이었다. 이상 본 연구 결과를 고려해 볼 때 치과위생사의 감염관리에 대한 중요성을 증가시키거나, 감염예방을 위한 행동의도를 고취 시키고, 관련된 장애요인을 제거한다면 감염관리 수행도가 높아질 것으로 판단된다.

VI. 요약 및 결론

본 연구는 치과의원에 근무하는 치과위생사를 대상으로 감염관리 현황 및 수행도 관련요인을 알아보기 위해 수행되었다. 조사대상은 광주광역시 488개소 치과의원 중 구별비례층화추출법으로 160개소에 근무하는 치과위생사 278명을 대상으로 자가 보고형 설문조사를 통해 자료를 수집하였다.

일반적 특성과 감염관련특성, 건강신념모형의 구성요소를 포함해 감염관리 수행 관련요인을 조사하였다. 일반적 특성과 감염관련특성의 각 문항은 빈도분석, 감염에 관한 수행도와 중요도 및 감염관리 건강신념은 평균과 표준편차를 분석하였다. 일반적 특성에 따른 수행도와의 비교검정은 t-검정, 분산분석, 감염관리 중요도와 건강신념과 수행도와 관계성은 피어슨 상관관계 분석을 하였다. 최종적으로 감염관리 수행에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 위계적 다중회귀분석을 이용해 네 가지 모델을 제시하여 분석하였다.

대상자 대부분의 연령층은 26-30세로, 근무기관의 치과의사 수 1인에 근무하고 있는 총 경력 1-5년차가 53.6%(149명)이었다. 근무처 총 치과위생사 수는 3-4명으로 64.0%(178명)이었다. 감염관리 수행에 영향을 주는 요인으로 치과위생사의 연령이 높을수록, 감염질환에 관한 문진을 항상 할수록(B=.21, p=.015), 감염관리에 있어 손씻기(B=.14, p=.026)와 개인보호장구 착용(B=.17, p=.043)에 관한 중요도가 높을수록 수행도가 높았다. 건강신념으로는 감염예방에 관한 행동의도(B=.13, P=.002)가 높을수록 수행도가 높았으나, 인지된 장애성(B=-.16, P<.001)이 높을수록 감염관리 관한 수행도는 낮았다.

결론적으로 의원급 치과위생사의 감염관리 수행도로 '보통' 이상이었다. 본 연구 결과를 고려해 볼 때 치과위생사의 감염관리에 대한 중요성을 증가시키거나, 행동의도를 고취 시키고, 관련된 장애요인을 제거한다면 감염관리 수행도가 높아질 것으로 판단된다.

참고문헌

1. 이연경, 김순덕. 치과내원환자의 감염관리에 관한 인식도 조사. 한국치위생학회지 2010;10(4):617-625
2. 김형란, 박미란, 성혜진, 조채영, 류혜겸. 부산, 경남지역 치과감염관리에 대한 관심과 실천 정도. 대한치과위생학회지 2012;14(1):11-21
3. 이은숙 외. 치과위생학개론. 서울;고문사:2011
4. 심하나. 치과진료실 감염관리 인식과 실천도의 분석연구. 경희대학교 행정대학원 석사학위논문 2009
5. 김광수외. 감염방지와 무균술식. 서울;고문사:2010
6. Ann Ehrlich, Hazel O Torres, Doni Brid. Essential of Dental Assisting. 2nd Edition. W.B Saunders Company 1994;78-127
7. 조윤정, 윤석준, 안형식, 김순덕, 박형근. 치과위생사의 감염관리 실태에 관한 연구. 한국QA학회지 2003;10(2):190-204
8. CDC. MMWR. 2003;52 (NO.RR-17) http:// www.cdc.gov/ oralhealth/infectioncontrol/guidelines/index.htm.
9. 보건복지부. 치과진료 감염방지기준. 2006:7 http://www.mw.go.kr
10. 질병관리본부. KONIS Manual 2012. 2013 htt://www.cdc.go.kr
11. 김지희, 이가연. 일부 치과위생사의 감염방지 태도에 관한 조사연구. 한국치위생과학회지 2009;9(1):129-136
12. 김지현, 김진경. 치과위생사의 감염관리 교육경험에 따른 감염관리 실태. 한국치위생학회지 2011;11(4):547-556
13. 윤미숙, 홍연표, 정연강. 치과 진료실에서의 감염방지 대책에 관한 조사. 중앙간호논문집 1997;1(2):95-141
14. 남상미, 류정숙, 박명숙. 치과위생사의 감염예방 실태조사. 치위생과학회지 2007;7(1):1-7
15. 조민정. 의료소비자가 인식하는 치과의원 감염관리와 외부자극을 통한 재이용의사에 관한 연구. 한국치위생학회지 2011;11(4):571-580

16. 김두진. 병원 임상병리사의 건강신념과 표준주의 인지도 및 수행도와의 관계. 가천대학교 대학원 석사학위논문 2013
17. 이윤재. 건강신념이 건강정보처리과정과 건강행동의도에 미치는 영향에 관한 연구. 한양대학교 대학원 박사학위논문 2013
18. 황혜림. 구강건강신념에 대학생들의 예방적 구강건강행동에 미치는 영향. 단국대학교 대학원 석사학위눈문 2011
19. 이현옥, 김진. 노인의 구강건강신념과 구강건강관리행위가 삶의 질에 미치는 영향. 한국치위생과학회지 2008;8(2):57-63
20. 소미현, 최혜정. 건강신념모델을 적용한 경기지역 일부 초등학생의 구강보건행위 관련요인 분석. 한국치위생학회지 2013;13(4):623-629
21. 임미희. 건강신념모델을 적용한 치과위생사의 손씻기 수행 관련요인 분석. 한국치위생학회지 2013;13(2):193-200
22. 박현숙, 배지영, 이영애, 조민정. 치과의료종사자들의 감염방지에 대한 인식. 한국치위생과학회지 2007;7(4):257-262
23. 윤경옥. 일개지역 치과위생사의 감염관리 실태에 관한 연구. 한국치위생과학회지 2013;13(3):369-376
24. 남영신, 박명숙. 치과진료실에서 치과위생사의 감염예방 실천도에 관한연구. 한국치위생과학회지 2010;34(2):187-197
25. 안권숙. 치과종사자들의 감염방지를 위한 표준적 주의지침의 이행 실태. 충남대학교 보건대학원 석사학위논문 2004
26. 박용덕 외. 의료관계법규. 서울;고문사:2013
27. Rosenstock, I.M. Historical origins of the health belief mdel and porsonal hcalth bchavior. Thorofarc Ncwton:Charles B, Slack. 1974
28. 김미정, 박 종. 일부 대학생의 건강신념과 B형간염 예방접종 이행의 도와의 관련성. 한국디지털정책학회지 2012;10(4):309-316
29. Siddall L.A. Relationships of age, osteoporosis knowledge, self-efficacy and health beliefs in adult women. Master thesis, Clarkson College, Iowa, USA. 1993

30. 최유정, 정혜선. 건강신념모델을 적용한 임상간호사의 손씻기 수행 관련요인 분석. 임상간호연구 2004;9(2)32-41
31. 최춘, 박종, 강명근, 김기순. 일부노인의 B형간염 예방접종 이행과 건강신념과의 관련성. 한국보건교육건강증진학회지 2006;23(4):89-104
32. Haefner, D.P, Kirscht, J.p. Motivational and behavioral effects of modifying health beliefs. Public Health Reports. 1970;82:478-484
33. 오향순. 전국12개 종합병원 간호사의 병원감염관리에 대한 지식 측정 및 영향을 미치는 요인분석. 병원감염관리 2005;10(2):78-86
34. 최미애. 임상간호사의 병원감염관리에 대한 인지도 및 수행도연구. 한국간호교육학회지 2005;8(2):314-324
35. 허선, 김인숙, 김계하. 수술실 간호사의 병원감염관리 실천정도에 영향을 미치는 요인. 성인간호학회지 2008;20(3):375-385

<설 문 지>

안녕하십니까?
본 조사는 치과위생사들을 대상으로 감염관리 현황을 파악하고, 건강신념 모형을 적용하여 감염관리 수행도 관련요인을 알아보는데 목적을 두고 있습니다. 설문 내용은 모두 무기명으로 통계 처리되며 학문적인 연구 목적이외에는 타 용도로 사용되지 않을 것이며, 체크되지 않은 문항이 있으면 연구자료로 사용할 수 없으므로 하나도 빠짐없이 기입해 주시기 바랍니다. 각 문항에 대한 솔직한 의견과 성실한 답변 부탁드립니다.

Ⅰ. 일반적 특성입니다. "V" 표를 해 주시기 바랍니다.

1. 직장 소재지 ① 광산구 ② 남구 ③ 동구 ④ 북구 ⑤ 서구
2. 성별 ① 남자 ② 여자
3. 연령 ① 21-25세 ② 26-30세 ③ 31-35세 ④ 36세 이상
4. 최종 학력 ① 3년제 졸업 ② 4년제 졸업 ③ 대학원 졸업
5. 흡연 ① 현재 흡연 ② 과거 흡연 ③ 비흡연
6. 지난 월 음주 빈도 ① 없음 ② 1-2회 ③ 3-4회 ④ 4회 이상
7. 근무기관 치과의사 수 ① 1인 ② 2인 ③ 3인 ④ 4인 이상
8. 현 치과 근무경력 약 ____년
9. 면허 이후 총 경력 약 ____년
10. 근무처 총 치과위생사 수 ____명
11. 하루 평균 환자 수 약 ____명
12. 근무 부서 ① 데스크 ② 진료실 ③ 코디네이터 ④ 기타
13. 감염예방에 관한 교육경험이 있습니까?
    ① 있다(13-1번 체크). ② 없다(14번으로). ③ 잘 모르겠다(14번으로).
    13-1 교육경험이 있다면 어떤 경로를 통해 받으셨습니까?(다중 응답 가능)
    ① 졸업 전 학교교육 ② 졸업 후 보수교육 ③ 메스컴, 교육매체
    ④ 근무처 자체교육 ⑤ 관리 지침서를 통해
14. 감염관리 교육이 얼마나 필요하다고 생각하십니까?
    ① 매우 필요하다. ② 필요하다. ③ 보통이다.
    ④ 필요하지 않다. ⑤ 전혀 필요하지 않다.

15. 치과내원 환자의 경우 감염성 질환에 대한 문진을 실시하고 있습니까?

① 항상한다(16번으로). ② 가끔한다(15-1 체크). ③ 하지않는다(15-1 체크).

15-1 문진을 가끔 하거나 하지 않는다면 그 이유는 무엇입니까?

① 시간이 없어서 ② 필요성을 느끼지 못해서 ③ 진료시간이 연장되기 때문
④ 위험성이 높지 않아서 ⑤ 환자들 인식이 좋지 않아서 ⑥ 기타( )

16. 감염관리의 책임소재 대상자는 누구라고 생각하십니까?

① 치과의사 ② 치과위생사 ③ 간호조무사
④ 치과의료종사자 모두 ⑤ 잘 모르겠다.

17. 근무하신 동안에 치과 내에서 날카로운 기구나 진료장비에 의해 신체 일부가 상처 난 경험이 있습니까?

① 있다(17-1,2 체크). ② 없다(18번으로). ③ 잘 모르겠다(18번으로).

17-1 상처 난 경험이 있다면 부위는 주로 어디 입니까?

① 얼굴 ② 손 ③ 다리 ④ 기타( )

17-2 상처 난 횟수는 얼마나 됩니까?

① 1-5회 ② 6-10회 ③ 11-15회 ④ 16회 이상

18. 치과위생사로 근무한 이후 감염성 질환에 감염된 경험이 있습니까?

① 있다(18-1 체크). ② 없다(19번으로). ③ 잘 모르겠다(19번으로).

18-1 감염된 질환이 있다면 어떤 질환입니까?

① B형 간염 ② C형 간염 ③ 헤르페스 바이러스
④ 결핵 ⑤ 사람면역결핍바이러스

19. 겪고 있는 만성질환이나 감염성 질환이 있습니까?(다중 응답 가능)

① 고혈압 ② 당뇨병 ③ 암 ④ B형 간염 ⑤ C형 간염
⑥ 헤르페스 바이러스 ⑦ 결핵 ⑧ 사람면역결핍바이러스

20. 매 환자 진료 시 착용하는 개인보호 장구는 무엇입니까?(다중 응답 가능)

① 장갑(라텍스) ② 일회용 마스크 ③ 보호안경 및 안면보호대
④ 일회용에이프런 ⑤ 러버댐 방습 ⑥ 기타( )

Ⅱ. 다음은 감염관리 수행도 및 중요도에 관한 문항입니다.

내 용	수행도					중요도				
	항상 함	자주 함	가끔 함	거의 안함	전혀 안함	매우 중요	중요	보통	중요하지 않음	매우중요 하지않음
매 환자 진료 전/후 손을 씻는다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
예방적 차원의 손씻는 방법을 알고 있다. (소독제포함)	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
진료 중 장갑이 찢어졌거나 손에 이물질이 묻었을 경우 즉시 항균비누로 씻는다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
손을 씻고 건조시 종이타올을 사용한다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
환자 주변환경, 물품 접촉 후 손을 씻는다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
매 환자 진료 전 새 장갑를 착용한다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
혈액이나 체액, 분비물, 기타 손상된 피부와 접촉할 때 장갑을 착용한다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
진료 중 장갑이 손상되거나 찢어 졌을 경우 바로 새 장갑으로 교체한다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
기구세척 시 두꺼운 장갑을 착용한다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
장비를 취급 할 때는 장갑을 착용한다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
마스크는 일회용으로 사용하고 있다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
마스크를 진료 도중 쓸어내리거나 제거 하지 않는다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
환자 진료 전 마스크를 새 것으로 착용한다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
진료 중 손상된 마스크는 새것으로 교체한다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
매 환자 진료 시 보안경를 착용한다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
진료 중 보안경이 손상 되었을 때 즉시 소독제를 이용하여 세척한다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
매 환자 진료 시 러버댐 방습법을 한다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
진료복은 1개 이상 여분으로 비치 되어있다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
진료복은 지정 세탁업체나 근무처에서 한다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
매 환자 일회용 에이프런을 착용한다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
고 위험군 기구, 준 위험군 기구, 비 위험군 기구를 구별하여 멸균/소독할 수 있다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
진료 후 핸드피스를 멸균 또는 소독한다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
매 진료 시작 전 3-way syringe, 핸드피스, 초음파 스켈러의 수관 관리를 한다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
감염성 폐기물은 일반 쓰레기와 분리하여 처리한다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
날카로운 기구를 수거하기 위한 폐기물은 진료실내에 여러개 비치되어 있다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
폐기물 배출기간을 숙지 후 적용한다.	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①

Ⅲ. 다음은 건강신념에 관한 문항입니다.

문항	내 용	매우 그렇다	그렇다	보통	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
인지된 민감성	환자와 접촉시 체액, 혈액에 감염 될 수 있다고 생각한다.	⑤	④	③	②	①
	보호장구를 착용하지 않을 경우 감염될 수 있다고 생각한다.	⑤	④	③	②	①
	바늘 등 날카로운 기구에 의해 감염 될 수 있다고 생각한다.	⑤	④	③	②	①
	오염된 주위환경에 의해 감염될 수 있다고 생각한다.	⑤	④	③	②	①
	예방접종을 하지 않았을 때 감염 될 수 있다고 생각한다.	⑤	④	③	②	①
	폐기물 관리를 소홀히 하면 감염될 확률이 높다고 생각한다.	⑤	④	③	②	①
인지된 심각성	환자 진료 중 병원균에 감염될까 두렵다.	⑤	④	③	②	①
	근무 중 감염되었을 경우 가족이나 친지에게 전파 될까 두렵다.	⑤	④	③	②	①
	원내 감염으로 인해 장애가 생길까 두렵다.	⑤	④	③	②	①
	감염되었을 경우 병원(직장)을 그만두게 될까 두렵다.	⑤	④	③	②	①
	소독이나 멸균효과가 떨어져 병원균에 감염될까 두렵다.	⑤	④	③	②	①
	감염성 질환에 걸리게 된다면 매우 고통스러울 것이고 내 인생이 파괴될 것이라고 것이다.	⑤	④	③	②	①
인지된 유익성	손씻기가 병원감염 예방에 중요하다고 생각한다.	⑤	④	③	②	①
	보호장구 착용이 병원감염 예방에 중요하다고 생각한다.	⑤	④	③	②	①
	날카로운 바늘이나 폐기물의 적절한 처리가 병원감염 예방에 중요하다고 생각한다.	⑤	④	③	②	①
	소독/멸균법을 잘 수행하면 병원감염을 예방할 수 있다고 생각한다.	⑤	④	③	②	①
	감염관리를 위한 정기적인 예방접종은 나의 가정과 건강을 지켜줄 것 이라 생각한다.	⑤	④	③	②	①
	예방관리 지침을 수행함으로써 가족, 친지, 지역사회에 전파되는 것을 막을 수 있다고 생각한다.	⑤	④	③	②	①
인지된 장애성	바빠서 손 씻기가 어렵다.	⑤	④	③	②	①
	보호장구(마스크, 안면보호대, 글러브)가 부족하여 착용하지 못한다.	⑤	④	③	②	①
	보호장구(마스크, 안면보호대, 글러브)가 불편하다.	⑤	④	③	②	①
	소독이나 멸균을 위한 장비가 부족하여 적절해 수행하기 어렵다.	⑤	④	③	②	①
	우리병원 주위환경은 감염을 예방하기에 적절하지 못한 조건을 가지고 있다.	⑤	④	③	②	①
예방행동의도	우리병원은 감염예방을 위한 정기적인 교육 시행하고 있다.	⑤	④	③	②	①
	우리병원은 원내감염을 예방하기 위해 지침서가 비치되어 있다.	⑤	④	③	②	①
	감염예방을 위해 날카로운 물건을 전용용기에 분리/수거한다.	⑤	④	③	②	①
	우리병원은 교차감염을 예방을 위해 일회용품 사용을 권장한다.	⑤	④	③	②	①
	우리병원은 감염관리를 위해 정기적인 예방접종을 해준다.	⑤	④	③	②	①

설문에 참여해 주셔서 감사합니다.