

Korean Journal of Clinical Dental Hygiene

Original Article

일부 대학생들의 치과 감염관리에 대한 인지도와 공포도

이은송¹, 김지혜^{2*}

¹연세대학교 치과대학 예방치학교실, ²백석대학교 치위생학과

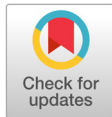
Awareness and Fear of Dental Infection Control Among University Students

Eun-Song Lee¹, Ji-Hye Kim^{2*}

¹Department of Preventive Dentistry & Public Oral Health, Yonsei University College of Dentistry, Seoul, 03722, Korea

²Department of Dental Hygiene, Baekseok University, Cheonan, 31065, Korea

*Corresponding Author : 김지혜, (31065) 충청남도 천안시 동남구 백석대로 1 백석대학교 조형관 522호 Tel : (041) 550-2829, Fax : (041) 550-2509, E-mail : hippojidong@bu.ac.kr



Received: January 24, 2022

Revised: February 10, 2022

Accepted: February 14, 2022

ABSTRACT

Objectives: We aimed to investigate the awareness and fear of dental infection control among university students.

Methods: A survey was conducted to determine the level of awareness and fear of dental infection control among 193 university students who visited dental clinics. Differences in awareness and fear according to the participants' general characteristics and experience were determined by t-test and analysis of variance ($\alpha=0.05$).

Results: Approximately 64% of the participants had no information on infection control. The awareness level and fear were significantly higher in students majoring in health science than in those majoring in non-health science subjects ($p<0.001$ and $p<0.05$, respectively), in participants with a high level of interest in oral health compared to those with low levels of interest in oral health ($p<0.001$ and $p<0.05$, respectively), and among those who acquired dental infection control information than among those who did not ($p<0.001$).

Conclusion: The awareness and fear of dental infection control among students differed according to their major, interest in oral health, and knowledge of dental infection control. Therefore, dental professionals should raise awareness and alleviate fear by providing correct information and adopting infection control measures in clinical settings.

Key words: Awareness, Dental infection control, Fear, Oral health concerns, University students

색인: 인지도, 치과 감염관리, 공포도, 구강 건강 관심도, 대학생

1. 서론

의료기관 중 치과는 직접 구강 내 시술이 이뤄지고, 구강 내 타액으로 인한 비말 감염 및 오염된 각종 장비로부터의 표면 접촉 등에 의해 교차 감염이 쉽게 발생할 수 있다(1, 2). 특히 최근 전 세계적으로 유행하는 코로나바이러스 감염증-19(코로나 19) 등 전염성 높은 호흡기 질환은 비말 및 간접 접촉을 통해 쉽게 전파될 수 있어 의료기관 내 감염관리 중요성이 강조되고 있다(3). 치과 의료기관 내 감염전파를 예방하기 위해 의료 감염관리 지침에 따른 병원별 감염관리를 수행하고 있으나, 이는 병원별로 감염관리 이행도가 매우 상이한 실정이다(4).

한 연구에서 발표한 의료소비자의 치과 의료기관 선택요인 중 청결 위생 상태 및 감염관리가 가장 높은 요인으로 분석되었다(5). 의료소비자들이 인터넷 등 매체를 통한 의료정보 습득이 많아지면서 치과 감염관리 상태를 쉽게 파악할 수 있게 되었고 의료기관 내 감염관리가 서비스 이용의 중요한 요인으로 평가받고 있다. 이와 더불어, 2014년부터 치과병원 인증제를 시행하여 의료기관평가의 감염관리 기준이 제시되었다(6).

치과 공포는 구강 진료 시 여러 가지 자극에 대해 환자가 주관적으로 느끼는 불안이나 두려움의 정도를 의미하는데(7), 이러한 치과 공포를 가진 환자는 전 인구의 약 10~15%에서 나타난다고 보고된다(8). 이는 치과 방문을 저해하는 방해 요소로 작용하기 때문에 공포 및 불안에 미치는 요소를 파악하고 이를 개선하는 것은 매우 중요한 문제이다(8, 9). 치과 공포도는 연령, 성별, 교육 정도, 수입 등 다양한 원인이 관여되어 있으며 특히 마취 주사나 치과용 절삭기구의 사용과 같은 치료 중 상황과 밀접한 연관이 있는 것으로 알려져 있다(10).

최근 보고에 따르면, 코로나19 이후로 의료서비스 이용량이 1년 전(2019년 상반기)에 비해 9.8% 감소하였으며, 방문 의료기관 유형 중 치과 병·의원 이용자의 감염 불안 경험이 19.3%로 가장 높게 나왔다(11). 이는 일반인에게도 타 의료기관 중 치과에 대한 감염 위험과 공포가 있음을 의미하며 이는 치과방문의 방해 요소뿐만 아니라 치과에 대한 공포감을 갖게 되는 원인으로 작용할 수 있다. 따라서 특히 치과에서는 철저한 감염 관리에 대한 신뢰감과 안심을 제공할 필요가 있다.

기존 치과 감염관리 연구는 의료기관 및 의료진 관점에서의 감염관리 인식 및 실천에 관련된 주제가 주를 이루었으며(12-14), 의료소비자의 인식과 교육 경험, 치과 감염에 대한 공포도에 관한 연구는 부족한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 의료소비자의 일부인 대학생을 대상으로 치과 감염관리에 대한 정보 습득 경험, 이에 대한 인지도와 공포도에 대해 조사함으로써 향후 치과 감염관리에 대한 올바른 정보 제공을 위한 기초자료를 마련하고자 하였다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상

본 연구는 2020년도 4월부터 5월까지 일개 4년제 대학에 재학 중인 치과 치료 경험이 있는 대학생으로 편의 추출하였다. 표본 수 결정은 G*power 3.1 프로그램을 사용하여 유의수준 0.05, 검정력 0.95, 중간 수준의 효과 크기 0.30으로 적용한 결과 172명이었으며 탈락률을 고려하여 총 200명을 대상으로 하였다. 본 연구의 목적과 취지를 밝힌 후 연구 참여에 동의한 대학생을 대상으로 설문지를 이용하여 자료 수집을 하였다. 이 중 모든 항목에 성실하게 응답한 대상자 193명의 설문조사 결과를 최종 분석하였다.

2.2. 연구 방법

대상자의 일반적 특성 중 대상자의 치과 감염관리 인지도와 공포도에 영향을 미칠 수 있는 요인으로 고려되는 성별, 전공, 학년, 구강 건강 관심도에 대한 정보를 수집하였다. 전공은 보건계열과 비보건 계열로 구분하였고, 학년은 저학년(1, 2학년), 고학년(3, 4학년)으로 분류하였다. 구강 건강 관심도는 '낮음, 보통, 높음' 3개의 리커트 척도로 분류하여 조사하였다. 치과 감

염관리에 대한 정보습득 경험 3문항, 치과 감염관리 인식도 1문항, 치과 감염관리 인지도 관련 6문항, 치과 감염관리 관련 공포도 관련 7문항으로 구성되었다. 치과 감염관리 인지도에 대한 설문 내용은 ‘감염관리 방법 관련 내용에 대해 알고있는지’에 대해 응답하도록 하였다. 인지도 항목에 대한 Cronbach’s α 계수는 0.801로 산출되었다. 또한 치과 감염관리 관련 공포도 7 문항은 리커트 척도로 응답하였으며 Cronbach’s α 계수는 0.896으로 산출되었다. 치과 감염관리 인지도 문항과 공포도 문항에 대한 총점을 각각 5점 만점으로 환산하여 점수가 높을수록 인지도와 공포도가 높다고 해석하였다.

2.3. 통계분석

대상자의 일반적 특성과 치과 감염관리에 관한 정보습득 경험에 대한 분포는 빈도 분석, 일반적 특성과 정보습득 경험에 따른 치과 감염관리 인지도 및 공포도에 대한 차이는 t-test와 ANOVA 분석을 시행하였다. 치과 감염관리 인지도와 공포도의 상관성을 검증하기 위해 Pearson 상관분석을 수행하였다. 본 연구의 통계분석은 SPSS Statistic version 21.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA) 프로그램을 사용하였으며 모든 통계적 검정의 유의수준은 0.05로 설정하였다.

3. 연구결과

3.1 연구대상자의 일반적 특성

본 연구에 참여한 대상자의 일반적 특성은 다음과 같다(Table 1). 연구대상자의 약 80%는 여학생으로 남학생(약 20%)보다 많은 분포를 보였다. 전공은 비보건 계열이 약 60%로 보건계열(약 40%)에 비해 높았다. 전체 대상자의 구강 건강 관심도는 전체의 약 65%가 ‘높다’로 가장 높은 분포를 차지했다.

Table 1. General characteristics of the study population

Variables		N	(%)
Gender	Male	38	19.7
	Female	155	80.3
Major	Health science	77	39.9
	Non-health science	116	60.1
Grade	Low	85	44.0
	High	108	56.0
Oral health concern	Low	14	7.3
	Middle	53	27.4
	High	126	65.3

3.2 치과 감염관리 정보습득 경험 및 인식도

연구대상자의 치과 감염관리 정보습득 경험은 ‘없다’가 약 64%로 ‘있다’보다 더 높았다(Table 2). 치과 감염관리 정보습득 경로는 학교, 인터넷, 공중파 방송 순으로 많았고, 정보 습득 후 행동 변화로는 ‘기구의 소독상태를 예전보다 유심히 살핌’이 가장 많았으며, ‘치과를 선택할 때 청결 및 위생 상태를 고려함’, ‘별다른 변화 없음’ 순으로 응답하였다.

치과 감염관리 인식도를 살펴보기 위해 ‘치과 의료기관의 감염관리가 다른 의료기관에 비해 더 철저히 이루어진다고 생각하는가?’ 라는 질문에 ‘그렇다’고 응답한 비율이 약 60%로 ‘그렇지 않다’보다 많았다.

Table 2. Access to and awareness of infection control information

Variables		N	(%)
Experience of infection control information	Yes	69	35.8
	No	124	64.2
Source of information about infection control*	Broadcast media	5	7.3
	Newspaper	0	0.0
	Internet	15	21.7
	School	45	65.2
	others	4	5.8
Changes in behavior after education on infection control*	Observation of instruments disinfection level	33	47.8
	Choice dental hospital according to clearance and hygiene	19	27.5
	Question to dental professionals about instruments disinfection	1	1.5
	No change	16	23.2
Infection control is more well-controlled in dentistry than medicine	Yes	116	60.1
	No	77	39.3

*Experienced participant of infection control information

3.3 대상자의 일반적 특성에 따른 치과 감염관리 인지도 및 공포도 수준

전체 연구 대상자의 치과 감염관리 인지도는 평균 2.57로 여학생이 남학생보다, 보건계열 학생이 비보건 계열 학생보다 높았다(Table 3). 구강 건강 관심도가 높은 그룹이 보통인 그룹보다 유의하게 인지도가 높았으며 감염관리 정보습득 경험에 있는 그룹의 인지도가 없는 그룹의 인지도 보다 높았다.

연구 대상자의 치과 감염관리 공포도 수준은 평균 2.41로 여학생이 남학생보다 공포도가 높았으나 유의한 차이는 없었다. 보건계열 학생이 비보건 계열 학생보다 공포도가 높았으며 구강 건강 관심도가 높을수록 공포도가 높았다. 또한 치과 감염관리 정보습득 경험이 있는 그룹이 없는 그룹보다 공포도 수준이 높았다. 학년에 따른 치과 감염관리 인지도와 공포도는 고학년이 높았으나 통계적 유의차는 없었다.

Table 3. Awareness and dental fear related to infection control

Variables		Awareness		Fear	
		Mean±SD	p-value	Mean±SD	p-value
Gender	Male	2.08±1.61	0.043	2.13±1.08	0.075
	Female	2.69±1.67		2.48±1.01	
Major	Health science	3.78±1.36	<0.001	2.64±1.11	0.011
	Non-health science	1.77±1.34		2.26±0.95	
Grade	Low	2.39±1.63	0.167	2.28±1.04	0.115
	High	2.72±1.69		2.51±1.02	
Oral health concern	Low	2.26±1.77 ^{a,b}	<0.001	2.02±0.88	0.048
	Middle	1.56±1.20 ^a		2.20±0.95	
	High	3.03±1.64 ^b		2.54±1.06	
Experience of infection control information	Yes	3.80±1.42	<0.001	2.80±1.03	<0.001
	No	1.88±1.38		2.19±0.97	

Values are presented as mean±standard deviation.

p-values are calculated using t-test and one-way ANOVA.

3.4 치과 감염관리 인지도와 공포도 상관성

치과 감염관리 인지도와 공포도는 통계적으로 유의한 상관관계가 있었으며 0.331로 약한 양의 상관관계를 보였다.

4. 고안

본 연구는 치과 의료소비자 중 대학생을 대상으로 감염관리에 대한 인지도와 공포도 수준을 평가한 결과, 보건계열 전공자와 구강 건강에 대해 관심도가 높은 그룹, 치과 감염관리 정보 습득 경험이 있는 경우 인지도와 공포도 모두 유의하게 높은 경향을 보였다.

본 연구 대상자의 약 65%가 구강 건강에 관심이 높다고 응답하였으나 치과 감염관리 정보습득 경험은 약 36%에 불과했다. 김 (15) 연구에서 치위생과, 간호과, 유아교육과 등에 재학 중인 여대생의 감염관리 정보취득 경험은 약 22%로 매우 낮았던 것과 유사한 결과를 보였다. 또한, 환자들의 감염관리 협조도를 조사한 선행 연구 결과에 따르면, 20% 미만에서 손 위생, 진료 전 칫솔질, 구강양치액 사용 등의 감염관리 수칙을 준수하지 못하고 있음을 확인하였다(16). 이러한 결과들을 통해 현재 일반인들에게 감염관리에 대한 올바른 정보 제공이 양적, 질적으로 부족한 실정이며, 이는 실제 감염 관리 예방을 위한 행태의 실천율이 저조함에 따라 의료기관에서의 감염병 전파에 악영향을 미칠 수 있다. 따라서 이를 위한 의료기관과 의료전문가 및 감염관리자는 일반인들이 감염관리에 대해 올바르게 인식하고 이를 실천할 수 있도록 하는 실제적인 교육 제공 방법과 가이드라인을 마련할 필요가 있다고 사료된다.

또한 본 연구에서 치과 감염관리 정보습득 후 치과 이용자의 행태에 변화가 있는지 조사한 결과에 따르면, 정보를 습득한 대상자의 약 50%가 '기구소독 상태를 예전보다 유심히 살핀다' 고 응답하였으며, 약 28%는 '치과 선택 시 청결 및 위생 상태를 고려한다' 고 응답하였다. 기존 이(17)와 임(18)의 연구에서도 감염관리에 대한 정보를 접한 응답자 대부분이 기구의 소독 상태를 예전보다 유심히 살핀다고 하였고, 치과 선택 시 감염관리를 고려한다고 응답하였다. 이는 의료소비자들이 정보를 접한 후 감염관리에 대한 관심이 증가하고 자기 안전에 대한 요구가 증가하고 있다는 것을 시사한다. 기존 연구에서 치과 선택 시 고려사항으로 청결 및 감염관리 상태가 가장 높은 비율을 차지했음을 통해 이를 확인할 수 있다(5). 또한 최근 코로나 19가 확산한 이후, 치과 병·의원을 방문한 의료소비자들의 19.3%가 감염 불안 경험이 있다고 응답하였다(10). 이처럼 최근 코로나19와 같은 감염성 전염병의 유행에 따라 일반인들은 이전보다 감염에 대한 정보에 쉽게 노출이 가능하고 관심도 또한 증대되는 경향을 보인다. 이것은 의료기관을 이용하는 일반 환자들의 감염관리에 대한 인지도와 공포도가 모두 높아지는 경향을 보임을 알 수 있다. 따라서 치과 전문가는 환자에게 감염관리에 대한 정확한 정보를 제공할 필요가 있으며 이에 따라 감염에 대한 불안 및 공포도를 감소시키기 위해 노력해야 할 필요가 있다.

연구 대상자의 전공에 따른 치과 감염관리 인지도에 관한 문항에서 보건계열 학생이 비보건 계열 학생보다 높은 것으로 나타났다. 본 연구의 보건계열 학생에는 치위생학과와 간호학과 학생이 포함되어 있으며, 보건계열 학생의 손씻기(19)와 B형 간염(20)에 대한 지식수준이 비보건 계열 보다 높다는 기존 연구 결과를 근거로 볼 때, 보건계열 학생이 비보건 계열 학생보다 감염관리에 대한 교육 수혜 경험과 관심도가 높기 때문에 나타난 결과로 판단된다.

치과 공포는 주로 치과 치료에 대한 공포도 조사 연구가 진행되어져왔으며, 치과 감염관리와 관련된 공포도에 대한 연구는 미비한 실정이다. 치과 공포는 주된 치과 방문 기피 요인으로 알려져 있으며 치과 진료 수혜 시 부정적인 영향을 미칠 수 있다(9, 11). 전 세계적으로 치과 공포와 불안감의 관련 요인을 분석하고 그 기여도를 파악함으로써 각각의 국가의 실정에 맞는 Dental Fear Survey (DFS)를 사용하거나 이들을 변형하여 인구·사회학적 요인에 따른 치과 공포도 수준과 치과 치료 공포도 발생 요인에 대한 연구 결과들이 보고되었다(21). 선행 연구에 따르면 치과 공포감은 여성이 남성에 비해 높았으며, 교육 수준이 높을수록, 치과의사에 대한 불신이 높을수록 치과 치료 공포감이 높게 나타났다(7, 16). 그러나 의료기관 내 감염관리가 주목받고 있는 시점에서 치과 감염관리와 관련된 공포도에 대한 연구는 미비하며, 임(18) 연구에서는 감염관리와 관련하여 손을 씻지 않거나 장갑을 착용하지 않은 경우 치과 이용자가 감염관리에 대한 불안 및 공포감을 느낀다고 보고하였다.

본 연구에서 조사한 치과 감염관리에 대한 공포도 문항에는 감염 노출에 대한 두려움과 감염 노출 우려에 따른 치과 방문 기피 정도를 포함하였으며, 공포도 수준을 평가하기 위해 리커트 척도로 설문을 구성하였다. 또한 설문에 대한 신뢰도 검증

결과 Cronbach's α 계수는 0.896으로 산출되어 치과 감염관리에 대한 공포도를 파악하기에 적절한 평가도구였다고 판단된다. 그러나 본 연구에서 조사한 공포도는 감염관리와 관련된 일부 특정 요인에 대한 공포도만을 평가하였다는 한계점을 가지고 있기 때문에 더욱 다양한 요인별 공포도를 광범위하게 조사할 필요가 있다. 더불어 공포도와 치과 방문에 대한 만족도와 의 관련성, 감염관리에 대한 공포도를 감소시키기 위한 적절한 감염관리 교육 방법 및 제공 방안에 대한 구체적인 내용에 대한 추가적인 조사연구를 수행할 필요가 있을 것으로 사료된다.

본 연구에서는 치과 감염관리에 대한 인지도 및 공포도에 영향을 미치는 요인에 대한 조사항목이 제한적이었으며, 일부 지역 대학생을 대상으로 하였기 때문에 의료소비자 전체를 대표할 수 없다는 제한점이 있다. 그러나 향후 치과 이용자의 치과 감염관리 인지도를 상승시키고 공포도를 감소시키기 위한 정보 제공 방법을 마련하고, 올바른 치과 기관의 감염관리 수행에 참고가 될 수 있는 기초연구로서 의미가 있겠다.

5. 결론

본 연구는 치과 경험이 있는 일부 대학생들의 감염관리에 대한 인지도와 공포도 수준을 조사하여 대학생들의 구강 건강 관심도와 치과 감염관리 정보 습득 경험에 따른 치과 감염관리 인지도 차이를 파악하고 이 자료를 토대로 치과 감염관리에 대한 올바른 정보 제공을 위한 기초자료로 사용하고자 연구를 수행하였다. 본 연구에서 설문을 통해 얻은 자료를 분석하여 도출한 결과는 다음과 같다.

1. 치과 감염관리에 대한 정보습득 여부는 '없다'가 64%로 더 많았고, 정보 습득 후 행동변화는 '기구의 소독상태를 예전보다 유심히 살핌'이 50%로 가장 높게 나타났다.

2. 치과 감염관리 인지도와 공포도는 보건계열 학생이 비보건 계열 학생보다 높았으며, 구강 건강에 대한 관심도가 높은 그룹이 보통인 그룹보다, 치과 감염관리 정보습득 경험이 있는 그룹이 없는 그룹에 비해 모두 유의하게 높았다.

따라서 치과 전문인력은 치과 감염관리에 대한 올바른 정보 노출과 실제 임상 현장에서 감염관리를 수행함으로써 수행함으로써 이에 대한 치과 이용자의 인지도를 높이고 공포도를 완화할 필요가 있겠다.

Acknowledgements

We thank HaYoung Kang, SuYeon Go, Minji Kim, Yejin Kim, Nahyeon Moon, Dahye Lee, Ayeon Lee, Se-In Joung, Eunnarae Jo, and Eunji Hwang for their assistance in data acquisition.

Reference

1. Yun KO, Bae SS, Choi YS. A study practice of infection control for dental office and dental hygienist and bacterial contamination of dental office surface. *The Journal of the Korea Contents Association* 2019;19(5):511-519. 10.5392/JKCA.2019.19.05.511.
2. Haley RW, Morgan WM, Culver DH et al. Hospital infection control: recent progress and opportunities under prospective payment. *Am J Infect Control* 1985;13(3):97-108. 10.1016/S0196-6553(85)80010-9.
3. Neeltje VD, Dylan HM, Myndi GH et al. Aerosol and surface stability of HCoV-19 (SARS-CoV-2) compared to SARS-CoV-1. *New Engl J Med* 2020; 382(16):1564-1567. 10.1056/NEJMc2004973.
4. Yun KO. A study on practice of infection control index in dental office. *J Health Info Stat* 2013;38(2):23-35. 10.5392/JKCA.2019.19.05.511.
5. Bae MR, Chun JH, Lee JH. Analysis of selection criteria of consumers for dental clinic. *The Journal of the Korea Contents Association* 2013;13(3):271-277. 10.5392/JKCA.2013.13.03.271.

6. Ministry of health and welfare, Korea institute for healthcare accreditation. 2013 Dental hospital accreditation. Seoul: Korea institute for healthcare accreditation; 2013:6-139.
7. Cohen LA, Snyder TL, LaBelle AD. Correlates of dental anxiety in a university population. *J Pub Health Dent* 1982;42(3):228-235. 10.1111/j.1752-7325.1982.tb02639.x.
8. Ost LG, Skaret E. Cognitive behaviour therapy for dental phobia and anxiety. Wiley-Blackwell 2013:1-221.
9. Kvale G, Berggren U, Milgrom P. Dental fear in adults: a meta-analysis of behavioral interventions. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004;32(4):250-264. 10.1111/j.1600-0528.2004.00146.x.
10. Lee HJ, Jeon ES, Lee BH. A study on the fear in private dental clinics. *J Dent Hyg Sci* 2007;7(3):193-196.
11. Shin JW, Moon SJ, Jung SH. Covid-19 and health care utilization, Sejong: Korea Institute for Health and Social Affairs; 2021;5:1-8.
12. Jang KA, Park JH. Factors influencing infection control awareness and implementation levels among dental hygienists. *J Dent Hyg Sci* 2016;16(2): 183-192. 10.17135/jdhs.2016.16.2.183.
13. Jeong HJ, Lee JH. Impact factor of cognition and practice of infection control in the dental hygienists. *J Korean Soc Dent Hyg* 2015;15(3):363-369. 10.13065/jksdh.2015.15.03.363.
14. Yang JJ, Moon SE, Kim YJ, Kim SY, Cho HE, Kang HJ. Awareness and practice of infection control in dental hygienists: a comparison between accredited and non-accredited dental hospitals. *J Korean Soc Dent Hyg* 2019;19(5):677-688. 10.13065/jksdh.20190058.
15. Kim YG, Kim CS, Lee KS. Related factors to dental fear of women university students. *J Korean Soc Dent Hyg* 2013;13(5):873-879. 10.13065/jksdh.2013.13.05.873.
16. Choi DR, Kim SH. The study on organization, infection controller, patient infection control of dental clinic in certain areas. *J Dent Hyg Sci* 2015;15(4):399-406. 10.17135/jdhs.2015.15.4.399.
17. Lee YK, Kim SD. About dentistry infection from dentistry medical institution recognition research of patient. *J Korean Soc Dent Hyg* 2010;10(4), 617-625.
18. Yim HK. Patient's perception of infection control in dental health-care settings [Unpublished master's thesis]. Wonju: Yonsei University; 2009.
19. Lee JH, Kim BN, Kim EJ, Lee HY, Lee HJ. Comparing knowledge, attitude, and practice related to handwashing among undergraduate students majoring and not majoring in health science. *Global Health Nurs* 2018;8(2):47-57. 10.35144/ghn.2018.8.2.47.
20. Jung GO, Kim JY. A study on the knowledge and awareness of some health-related and health-unrelated majors about hepatitis B. *J Korean Soc Dent Hyg* 2009;9(2):125-136.
21. Hong JS, Kim YS, Lee HJ, Kim JY, Chang KW. Review on dental fear and anxiety factors by DFS. *J Korean Acad Oral Health* 2015;39(4):229-236. 10.11149/jkaoh.2015.39.4.229.