

감염관리교육이 서울지역 치과위생사의 B형 간염에 대한 인식 및 감염방지행위 실천에 미치는 영향에 관한 연구

김보영¹ · 박지만² · 박은진^{2*}

이화여자대학교 ¹임상치의학대학원, ²의학전문대학원 치과학교실

A study on the impacts of infection control education on dental hygienists' perceptions for hepatitis type B and their practices to prevent infection

Bo-Young Kim¹, Ji-Man Park², Eun-Jin Park^{2*}

¹Graduate School of Clinical Dentistry, ²Department of Dentistry, School of Medicine, Ewha Womans University, Seoul, Republic of Korea

Purpose: The purpose of this study is to examine the impacts of infection control education on dental hygienists' perceptions for hepatitis B and their behaviors. **Materials and methods:** Study participants were chosen by random selection among dental hygienists working in Seoul, Korea. A total of 150 questionnaires were sent out for the survey from April 2013 to May 2013, of which 140-excluding incomplete responses-were used for the study. Chi-square tests and t-tests were used (SPSS 19.0), and post-hoc analysis was performed as well. The maximum significance level was 0.05. **Results:** Average 1.53 times infection control education was taken, but dental hygienists' perceptions for hepatitis B and their behaviors did not show statistical differences whether the education was done or not. Practices to prevent infection showed differences depending on categories, especially disinfection and sterilization were well performed by educated group. The most common reasons for not taking the education and noncompliance with infection prevention guidelines are lack of time and opportunity due to busy schedule. **Conclusion:** 1. The more highly educated, the greater number of patients per day, and the greater size of hospitals, the better infection control education was conducted. 2. Although hepatitis B is one of the most common chronic liver diseases in Korea, no significant correlation between perceptions of hepatitis B and infection control education was found. 3. Dental hygienists who received infection control education performed more efficient practices for protection against infections than those who did not. (*J Korean Acad Prosthodont* 2014;52:287-97)

Key words: Infection control education; Hepatitis B; Infection control practices; Dental hygienist

서론

2006년 보건복지부는 환자와 환자간 혹은 환자와 의료진과의 교차 감염을 예방할 목적으로, 치과 진료실 내에서 사용되는 치과 진료재료, 진료기구, 장비 등에 관한 멸균과 취급방법을 마련했다.¹ 이것은 업무 특성상 생물학적 유해요인들에 노출이 많아 감염성 질환에 이환될 가능성이 높으므로, 치과 종사자와 환자를 보호한다는 의미로 기준이 마련된 것임을 알 수 있다.² 하지만 이러한 기준이 마련되었음에도 불구하고 치

과 진료실 내 감염문제는 여전히 해결되지 못하고 있다.³ 치과 진료실 내에서 보철물 제작과 치아를 삭제하는 과정 및 치석 제거를 하는 과정에서 발생하는 에어로졸에 의해 오염된 분진과 공기 중에 떠다니는 부유세균에 둘러싸여 있고,⁴ 잠재적으로 감염성 질환을 가지고 있을지 모르는 환자들의 혈액과 타액 및 에어로졸이 발생하는 환경에 근무하고 있는 치과 의료진들은 감염에 대한 노출의 위험성이 일반인들보다 높다. 감염성 질환에는 B형 간염, 후천성 면역 결핍증 등 다양한 질환이 있으나 후천성 면역 결핍증은 70 - 80%가 성이 매개가 되고 혈

*Corresponding Author: Eun-Jin Park

Department of Dentistry, School of Medicine, Ewha Womans University
911-1, Yangchun-gu Mok-6-dong, Seoul, 158-710, Republic of Korea
+82 2 2650 5042: e-mail, prosth@ewha.ac.kr

Article history: Received 20 June, 2014 / Last Revision 14 July, 2014 / Accepted 22 July, 2014

© 2014 The Korean Academy of Prosthodontics

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

액에 의해 감염될 확률이 희박하다.⁶ B형 간염은 혈액을 매개로 감염되는 질환이고, 이 질병은 다른 환경보다 치과 의료기관 내에서 감염의 위험이 매우 높으며⁶ 치과의사와 치과위생사뿐만 아니라 치과기공사 또한 일반인과 비교하였을 때, B형 간염의 감염률이 월등히 높게 보고된바 있다.⁷ 이런 상황에서 미국의 질병관리센터(Center for Diseases Control)에서는 치과 의료진 및 치과 종사자와 내원 환자를 감염성 질환으로부터 보호하기 위해 감염방지 지침서를 제시하면서 치과에 내원하는 모든 환자의 혈액 및 타액은 간염 바이러스 및 기타 혈액으로 감염되는 병원균의 심각한 감염원으로 고려되어야 한다고 규정하였다.⁸

2008년 보건사회부 국민건강통계에 따르면 B형 간염 표면 항원 양성률은 전체인구 중 2.9%로 나타났으며,⁹ 보건자수를 합하면 이보다 많은 수의 사람이 B형 간염을 타인에게 전파할 가능성이 있다고 볼 수 있다.¹⁰ 하루 평균 20명의 환자를 진료하는 환경에서 근무하는 치과 종사자는 1주일에 9 - 10명의 B형 간염 바이러스 보건자와 접촉하는 기회가 있을 것으로 추정되고 있다.¹¹ 이러한 근거들로 치과에 근무하는 종사자는 B형 간염 위험성이 높은 집단이고, 특히 치과의사의 경우 일반인보다 3 - 10배 높은 감염위험을 가지고 있다.¹² 치과 병 · 의원에서 B형 간염을 비롯하여 기타 감염성질환에 이환된 환자인지 완벽하게 구분하는 것은 현실적으로 불가능하므로 진료실 내에서 감염원이 될 만한 경로를 차단하고, 보호 장비를 이용하여 혈액 및 에어로졸로부터 개인의 신체를 보호해야 한다. 또한 매 진료 시마다 의료용 장갑을 교체하고 의료용 핸드피스를 멸균시켜 교차 감염을 예방하며, 진료 시 철저한 손 세척을 통하여 치과에 내원하는 모든 환자를 감염성 질환으로부터 보호하고 의료진들도 보호할 수 있다. 이를 위해서는 치과 진료실에서 B형 간염의 감염경로 및 교차 감염 예방에 대한 감염관리 교육이 필요하다.¹³

미국의 경우 치과의사의 98% 이상이 B형 간염 예방접종을 받았고 의료 보건 직업군 중에 가장 높은 예방 접종률을 나타냈으며 치과위생사 역시 비슷한 수준을 보였다.¹⁴ 또한 미국 직업안전보건국(OSHA)의 규정에 의해 감염성 질환에 노출된 직업을 가진 자에게 B형 간염 예방접종 및 그와 관련된 비용을 고용주가 부담하고 면역 접종 기록을 가지고 있는 것이 의무인 반면,¹⁵ 우리나라 치과위생사는 56%만 항체를 가진 것으로 조사되었다.¹⁶ 미국 질병관리센터에서는 1974년 효과적으로 병원감염관리를 하기 위해 병원감염관리 효과에 대한 연구(Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control; 이하 SENIC Project)를 계획하였다. SENIC project는 1976년부터 1985년까지 10년 동안 미국 전역에서 실시되었던 대규모 병원감염관리 프로그램으로 사용됐고, 그 결과 병원감염관리 프로그램을 운영한 병원에서는 감염발생률이 32%나 감소하였고 반대로 그렇지 못한 병원에서는 18% 증가하였음을 확인하였다.¹⁷⁻²³ 따라서, 우리나라에서도 감염관리교육 프로그램을 적절히 개발하여 종합병원 치과 진료실뿐만 아니라 중소 치과병원에도 실질적인

공급을 하여야 할 것이다. 그러자면, 현재의 실태에 대한 정확한 파악은 필수적이며 많은 선행 연구에서 치과위생사들의 감염관리 인식도와 실천도에 관한 연구는 이루어졌지만, 감염관리교육이 B형 간염에 대한 인식도에 어떤 영향을 미치며 교차 감염 방지 행위를 실행하는데 기여하는 요인이 무엇인지에 관한 연구는 찾아보기 어렵다. 본 연구의 목적은 혈액을 통해 치과에서 감염 위험이 높은 B형 간염에 대해서, 치과위생사의 기본 지식을 측정하고 인식을 높이며 감염관리교육의 필요성을 제고하여 감염방지 임상 수행도를 높이고자 함에 있다.

대상 및 방법

1. 대상

연구대상자는 서울지역의 치과대학병원, 종합병원 치과진료부, 치과병원 및 치과의원에 근무하고 있는 치과위생사를 대상으로 단순 무작위 확률표본추출방법으로 선정하였다. 서울 외 지역에서 근무하는 자 및 치과 병 · 의원이 아닌 곳에서 근무하는 자는 연구대상에서 제외시켰으며, 근무연수 및 병원의 규모와 상관없이 연구대상자를 선정하였다. 연구의 목적과 연구내용을 충분히 설명하고 동의를 받아 설문조사를 실시하였다. 2013년 4월부터 5월까지 치과 병 · 의원에 200부의 설문지를 배부하여 이중 불완전한 응답이 포함된 설문지를 제외하고 142부를 수집하여 연구대상자의 일반적 특성을 알아보기 위한 자료로 사용하였다. 그리고 142부 중 직접 치과 감염관리와 관련된 내용의 교육을 이수하지 않은 2부를 제외하고 최종적으로 140부를 분석에 사용하였다.

2. 방법

1) 절차

본 연구는 이화여자대학교 의과대학 부속 목동병원 Institutional Review Board (IRB No. ECT 13-13-02) 심의를 통해 승인 받았다. 설문지는 자기기입식과 객관식 문항으로 이루어졌으며, 감염관리행위 실천도에 관한 문항은 최¹³의 연구를 참고로 재구성하였다. 연구대상자에게 연구의 목적을 이해하도록 충분히 설명하고, 설문지를 우편으로 배포한 뒤 10일 후 수거하였다.

2) 설문지 구성

본 연구에 사용된 설문지는 B형 간염에 대한 기본지식 8문항, 감염방지행위 실천 12문항, 감염관리교육 3문항, 감염관리교육 이수횟수에 관한 1문항, 일반적 특성 6문항 총 30문항으로 이루어졌고 그 내용은 Table 1과 같다.

일반적 특성에서는 성별, 연령, 학력, 근무연수, 1일 평균 환자 수, 병원의 규모에 관한 문항으로 감염관리교육 유무와 B형 간염에 대한 인식도에 영향을 주는 요인을 알아보기 위해 질문하였다.

Table 1. Major composition & contents of questionnaire

| Composition | Classification | Questionnaire |
|--|--|---------------|
| General characteristics | Gender, age, education, working career, daily mean number of patients, hospital scale | 6 |
| Basic knowledge about Hepatitis B | Infection type, the route of infection, the number of carriers, clinical symptom, understanding degree, etc. | 8 |
| Infection control education | Helpfulness, the interrupting reasons for taking education | 3 |
| Infection control education completion | Infection control education taking numbers per year | 1 |
| Infection control performance | History taking, mask, glove, goggle | 12 |
| Total | | 30 |

B형 간염에 대한 문항은 감염교육을 받은 경우와 받지 않은 경우 B형 간염에 대한 기본지식 정도의 차이를 알아보기 위한 것으로 '예', '아니오', '모르겠다' 중 하나를 선택하여 응답하게 하였다. B형 간염 항체 보유 여부에 관한 문항은 B형 간염에 대한 예방행위 중 하나로서의 백신 접종 실태를 알아보기 위한 문항이다. 본인이 생각하는 B형 간염에 대한 이해 정도에 관한 문항은 기본지식과 본인이 생각하는 지식 정도의 차이를 알아보고자 한 것이다.

본 연구에서는 감염관리교육의 유무가 감염방지행위 실천에 미치는 영향을 알아보고자 하였으므로 감염방지행위에 관한 질문에서는 환자의 기왕력 확인, 진료 중 마스크 및 보호안경, 글러브 착용 여부, 의료용 폐기물 처리방법, 버 및 핸드프리스 멸균, 가운 착용 후 외출 여부, 유니트체어 표면 소독의 실행 여부를 알아보았다. '매우 그렇다'는 5점, '그렇다'는 4점, '보통이다'는 3점, '그렇지 않다'는 2점, '매우 그렇지 않다'는 1점으로 표시하도록 구성하였다.

감염관리교육을 받지 못하는 이유에 관한 문항은 치과위생사들이 교육을 받지 못하는 현실적인 이유와 교육을 받는데 장애가 되는 요인을 알아보기 위한 것이고, 1년간 감염관리교육 이수 횟수는 교육 빈도를 알아보기 위한 문항이다. B형 간염에 대한 기본지식의 6개 질문과 감염방지 실천행위에 대한 10개 질문에 대한 신뢰도 Cronbach's α 값은 각각 0.365와 0.567이다.

3) 통계분석

자료 분석 방법은 질적 자료에 대해서는 Chi-square test를 이용하였고, 양적 자료에 대해서는 독립 t-test를 시행하여 감염관리교육 여부에 따른 차이를 비교하여 보았다. 수집된 자료는 자료 분석의 목적에 따라 통계 프로그램인 IBM SPSS 19.0을 이용하였으며 설정된 최대 유의 수준은 0.05이다.

결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

여성이 97.2% (138명), 남성이 2.8% (4명)로 여성이 남성보다 많은 것으로 조사되었고, 평균 연령은 28.0세로 나타났다. 최종학

력으로는 대졸이 52.1% (74명)로 가장 높은 빈도를 보였고, 전문대학 졸업이 40.8% (58명), 석사 4.9% (7명), 박사 1.4% (2명), 무응답 0.7% (1명)로 나타났다. 근무연수는 평균 5.6년이고 1일 평균 환자 수는 74.1명으로 나타났다. 근무하는 병원의 규모로는 치과대학원이 40.8% (58명)로 가장 많으며 종합병원이 37.3% (53명), 치과대학병원이 14.8% (21명), 치과병원이 6.3% (9명) 순으로 나타났다 (Table 2).

2. 감염관리교육 유무에 따른 B형 간염 인식도

1년 동안 치과 감염관리교육을 받은 횟수는 평균 1.53회로 나타났다. B형 간염에 대해 이해하는 정도가 '매우 그렇다'는 5점, '그렇다'는 4점, '보통이다'는 3점, '그렇지 않다'는 2점, '매우 그렇지 않다'는 1점으로 표시하였다. B형 간염에 대한 이해도 질문에 감염관리교육을 받은 응답자는 3.66점으로 감염관리교육을 받지 않은 응답자 3.14점보다 높게 나타났다. B형 간염에 대한 기본지식을 묻는 질문 중 'B형 간염은 바이러스성 감염이다'라는 질문의 정답은 '예'인데, 감염관리교육을

Table 2. Demographic data of respondents

| Variables | | n (%) or mean (SD) |
|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Total participants' numbers | | 142 |
| Gender | Male | 4 (2.8) |
| | Female | 138 (97.2) |
| Age | | 28.06 (4.87) |
| Level of education | College | 58 (40.8) |
| | University | 74 (52.1) |
| | Master's course | 7 (4.9) |
| | Doctoral program | 2 (1.4) |
| | No answer | 1 (0.7) |
| Working career (year) | | 5.65 (4.72) |
| Daily mean number of patients | | 74.12 (142.45) |
| Hospital scale | Dental clinic | 58 (40.8) |
| | Dental hospital | 9 (6.3) |
| | Dental college hospital | 21 (14.8) |
| | Dental department of medical center | 53 (37.3) |
| | No answer | 1 (0.7) |

받은 응답자에서 '예' 63.5%(47명), '아니오' 32.4%(24명), '모르겠다' 4.1%(3명)로 나타났고, 감염관리교육을 받지 않은 응답자에서는 '예' 78.8%(52명), '아니오' 15.2%(10명), '모르겠다' 6.1%(4명)로 나타났다. 'B형 간염은 혈액 외에도 감염경로가 다양한가'에 대한 정답은 '예'인데, 감염관리교육을 받은 응답자는 '예' 68.9%(51명), '아니오' 28.4%(21명), '모르겠다' 2.7%(2명)로 답하였고, 감염관리교육을 받지 않은 응답자는 '예' 73.8%(48명), '아니오' 21.5%(14명), '모르겠다' 4.6%(3명)로 답하였다. 'B형 간염의 임상적 증상은 피로 및 전신 권태로움인가'에 대한 정답은 '예'인데, 감염관리교육을 받은 응답자는 '예' 83.8%(62명), '아니오' 8.1%(6명), '모르겠다' 8.1%(6명)로 답하였고, 감염관리교육을 받지 않은 응답자는 '예' 72.7%(48명), '아니오' 10.6%(7명), '모르겠다' 16.7%(11명)로 답하였다. 'B형 간염은 성 접촉으로도 감염될 수 있는가'에 대한 정답은 '예'인데, 감염관리교육을 받은 응답자는 '예' 53.4%(39명), '아니오' 37.0%(27명), '모르겠다' 9.6%(7명)로 답하였고, 감염관리교육을 받지 않은 응답자는 '예' 53.8%(35명), '아니오' 29.2%(19명), '모르겠다' 16.9%(11명)로 나타났다. 'B형 간염은 우리나라 만성간질환 중 가장 흔한 질환인가'에 대한 정답은 '예'인데,²⁴ 감염관리교육을 받은 응답자는 '예' 77.0(57명)%, '아니오' 18.9%(14명), '모르겠다' 4.1%(3명)로 답하였고, 감염관리교육을 받지 않은 응답자는 '예' 72.7%(48명), '아니오' 10.6%(7명), '모르겠다' 16.7%(11명)로 답하였다. '한국 성인의 7%는 B형 간염 보균자인가'에 대한 정답은 '예'인데, 감염관리교육을 받은 응답자는 '예' 59.5%(44명), '아니오' 6.8%(5명), '모르겠다' 33.8%(25명)로 답하였고, 감염관리교육을 받지 않은 응답자는 '예' 49.2%(32명), '아니오' 7.7%(5명), '모르겠다' 43.1%(28명)로 답하였다.

B형 간염 항체 보유 여부에 관한 질문에 감염관리 교육을 받은 응답자는 '있다' 89.2%(66명), '없다' 10.8%(8명)로 답하였고, 감염관리교육을 받지 않은 응답자는 '있다' 78.8%(52명), '없다' 10.6%(7명), '모른다' 10.6%(7명)로 답하였다(Table 3, Fig. 1). 감염관리교육을 받은 응답자의 항체 보유율은 14% 높은 것으로 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

3. 감염관리교육 유무에 따른 간염 환자 기구 처리

감염관리교육을 받은 응답자는 '파로 소독 용액에 담가서 세척 후 멸균한다'는 응답이 68.9%(51명), '멸균을 먼저 하고 세척 후 2차 멸균을 한다'는 응답이 28.4%(21명), '다른 환자의 기구와 함께 세척 후 멸균한다'는 응답이 1.4%(1명), 기타가 1.4%(1명)로 나타났다.

반면, 감염관리교육을 받지 않은 응답자는 '파로 소독 용액에 담겨서 세척 후 멸균한다'는 응답이 가장 높게 나타나 57.6%(38명)로 나타났고, '멸균을 먼저 하고 세척 후 2차 멸균한다'가 39.4%(26명)로 나타났다. '다른 환자의 기구와 함께 세척 후 멸균한다'는 응답이 1.5%(1명), 기타 1.5%(1명)순으로 나타나 유의한 차이는 없었다(Table 4).

4. 감염관리교육 유무에 따른 감염방지행위 실천 차이

문항 중 '매우 그렇다'는 5점으로, '그렇다'는 4점, '보통이다'는 3점, '그렇지 않다'는 2점, '매우 그렇지 않다'는 1점으로 표시하도록 하였다. '모든 환자에게 기왕력을 확인한다'라는

Table 3. HBV awareness depending on infection control education

| Variables | | Infection control education n (%) | | χ^2 (P-value) |
|--|------------|-----------------------------------|-----------|--------------------|
| | | No | Yes | |
| 1. Hepatitis B is a viral infection. | No | 10 (15.2) | 24 (32.4) | 5.722 (.057) |
| | Yes | 52 (78.8) | 47 (63.5) | |
| | Don't know | 4 (6.1) | 3 (4.1) | |
| 2. The route of Hepatitis B infection is various besides blood. | No | 14 (21.5) | 21 (28.4) | 1.113 (.573) |
| | Yes | 48 (73.8) | 51 (68.9) | |
| | Don't know | 3 (4.6) | 2 (2.7) | |
| 3. Clinical symptoms of hepatitis B are fatigue and general weariness. | No | 7 (10.6) | 6 (8.1) | 2.882 (.237) |
| | Yes | 48 (72.7) | 62 (83.8) | |
| | Don't know | 11 (16.7) | 6 (8.1) | |
| 4. Hepatitis B could be infected by sexual contact. | No | 19 (29.2) | 27 (37) | 2.039 (.361) |
| | Yes | 35 (53.8) | 39 (53.4) | |
| | Don't know | 11 (16.9) | 7 (9.6) | |
| 5. Hepatitis B is the most common hepatitis in Korea. | No | 7 (10.6) | 14 (18.9) | 7.243 (.027) |
| | Yes | 48 (72.7) | 57 (77) | |
| | Don't know | 11 (16.7) | 3 (4.1) | |
| 6. Seven percents of Korean adults are Hepatitis carriers. | No | 5 (7.7) | 5 (6.8) | 1.488 (.475) |
| | Yes | 32 (49.2) | 44 (59.5) | |
| | Don't know | 28 (43.1) | 25 (33.8) | |

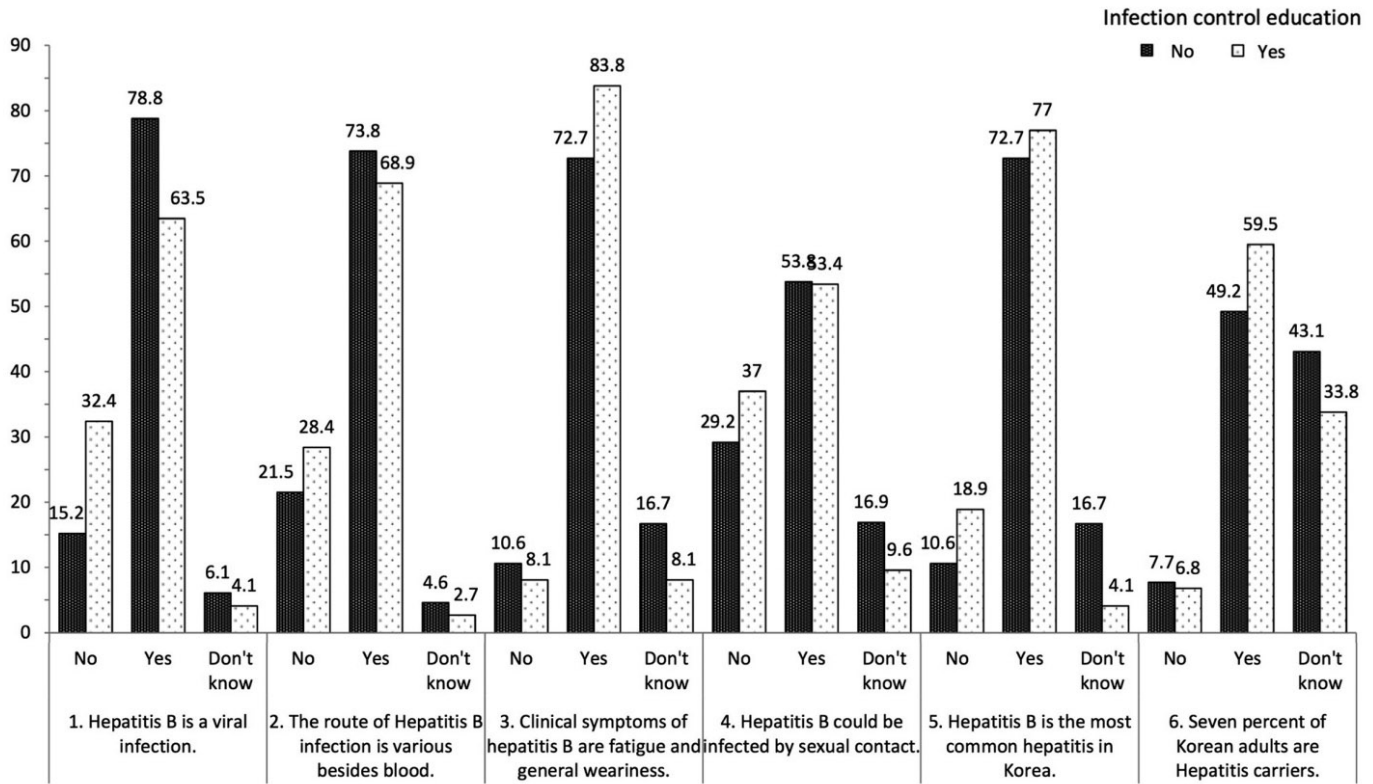


Fig. 1. HBV awareness depending on infection control education.

Table 4. Treatment of the HBV contaminated instruments depending on infection control education

| Variables | Infection control education n (%) | | χ^2 (P-value) |
|--|-----------------------------------|-----------|--------------------|
| | No | Yes | |
| Autoclave after cleansing in separate antiseptic solution | 38 (57.6) | 51 (68.9) | 1.98 (.577) |
| Autoclave first, and then, 2 nd autoclave after cleansing | 26 (39.4) | 21 (28.4) | |
| Autoclave after cleansing with other patients' instruments | 1 (1.5) | 1 (1.4) | |

항목에 감염관리교육을 받은 응답자는 평균 4.49점을 나타냈고, 감염관리교육을 받지 않은 응답자는 평균 3.88점을 나타냈다. '진료 중 마스크를 착용한다'라는 항목에 감염관리교육을 받은 응답자는 4.42점을, 감염관리교육을 받지 않은 응답자는 4.38점을 나타냈다. '진료 중 글리브를 착용한다'는 항목에 감염관리교육을 받은 응답자는 4.51점을 나타냈고, 감염관리교육을 받지 않은 응답자는 4.32점을 나타냈다. '진료 중 보호안경을 착용한다'는 항목에 감염관리교육을 받은 응답자는 3.53점을, 감염관리교육을 받지 않은 응답자는 2.62점을 나타냈다. '혈액이 묻은 거즈는 의료용 폐기물통에 버린다'는 항목에 감염관리교육을 받은 응답자는 4.76점을, 감염관리교육을 받지 않은 응답자는 5.33점을 나타내어 통계학적으로 유의한 차이가 없었다. '의료용 버는 매 환자마다 멸균한다'는 항목에 감

염관리교육을 받은 응답자는 4.15점을, 감염관리교육을 받지 않은 응답자는 3.36점을 나타냈다. '가운을 입고 외출하지 않는다'는 항목에 감염관리교육을 받은 응답자는 4.19점을, 감염관리교육을 받지 않은 응답자는 3.05점을 나타냈다. '수관소독을 정기적으로 한다'는 항목에 감염관리교육을 받은 응답자는 4.27점, 감염관리교육을 받지 않은 응답자는 3.09점을 나타냈다. '감염환자 진료 후 유니트케어 표면소독을 한다'는 항목에 감염관리교육을 받은 응답자가 4.42점, 감염관리교육을 받지 않은 응답자가 3.8점을 나타냈다. '매 환자마다 핸드피스를 멸균한다'는 항목에 감염관리교육을 받은 응답자는 4.12점, 감염관리교육을 받지 않은 응답자가 2.85점을 나타냈다(Table 5, Fig. 2).

Table 5. Comparison of infection prevention practice depending on infection control education

| Variables | Infection control education Mean (SD) | | χ^2 (P-value) |
|--|---------------------------------------|-------------|--------------------|
| | No | Yes | |
| History taking was done for all the patients | 3.88 (1.02) | 4.49 (0.76) | -4.029 (<.001) |
| Masks were worn during treatments | 4.38 (0.82) | 4.42 (0.81) | -0.291 (.771) |
| Gloves were worn during treatments | 4.32 (0.88) | 4.51 (0.69) | -1.397 (.165) |
| Goggles were worn during treatments | 2.62 (1.19) | 3.53 (1.11) | -4.631 (<.001) |
| Blood stained gauze was disposed of in medical waste box | 5.33 (6.62) | 4.76 (0.54) | 0.746 (.457) |
| Medical burs were autoclaved for every single patient | 3.36 (1.48) | 4.15 (1.17) | -3.449 (.001) |
| Gowns were taken off when going out | 3.05 (1.41) | 4.19 (1.06) | -5.386 (<.001) |
| Water pipe disinfection was done in regular basis | 3.09 (1.22) | 4.27 (0.88) | -6.444 (<.001) |
| The surface of unit chair was disinfected after the treatment of infectious patients | 3.80 (1.19) | 4.42 (0.92) | -3.438 (.001) |
| Hand piece was autoclaved for every single patient | 2.85 (1.39) | 4.12 (1.16) | -5.897 (<.001) |

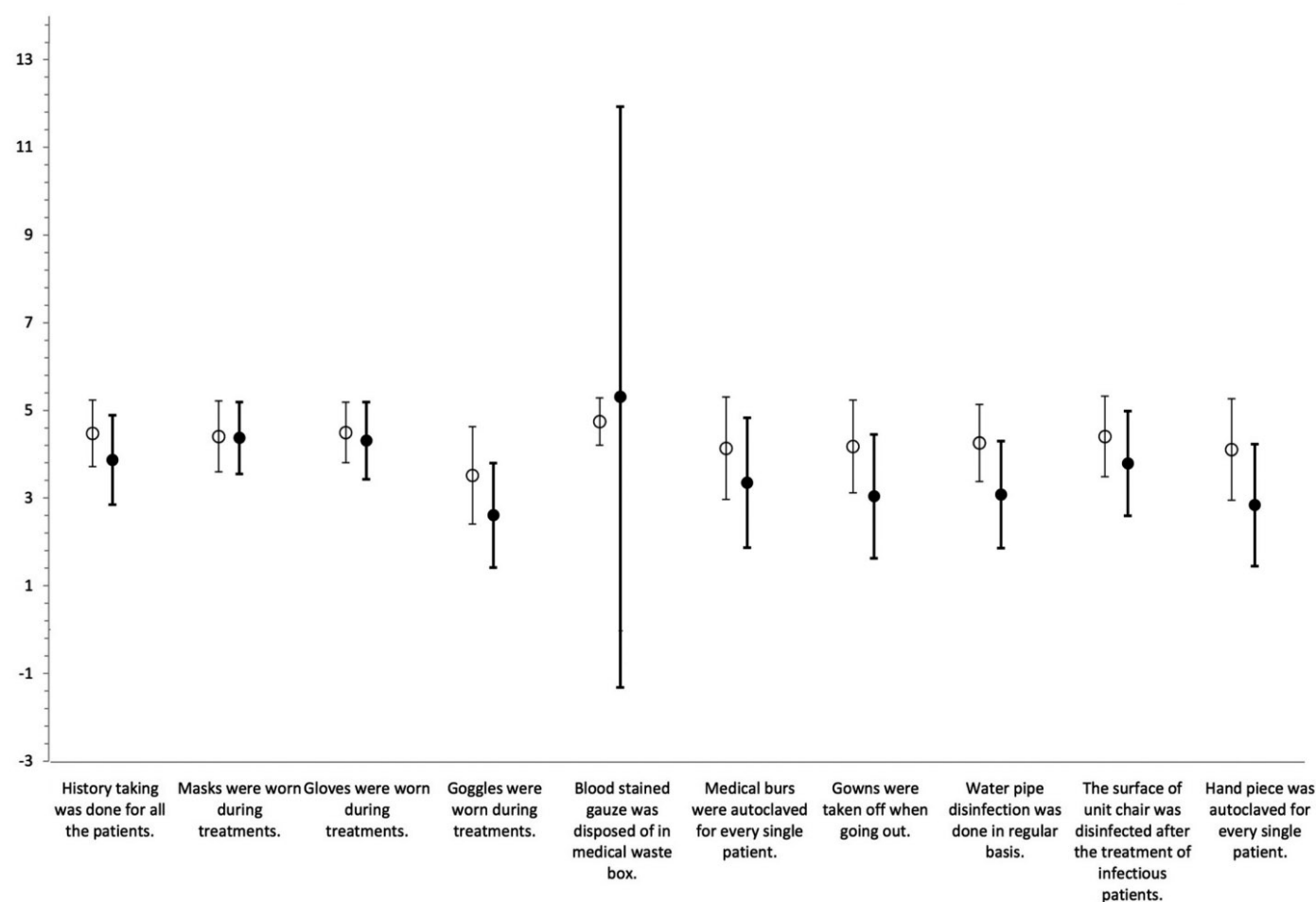


Fig. 2. Comparison of infection prevention practice depending on infection control education.

5. 감염방지행위를 실천하지 못하는 이유

감염관리교육을 받은 응답자는 '환자수가 많다(바쁘다)' 라는 응답이 89.3%(50명)로 가장 높았고, '병원 내 매뉴얼이 없다' 라는 응답이 5.4%(3명), '치과의사 및 치과직원들의 협조가 부

족하다'가 3.6%(2명), 기타가 1.8%(1명)로 나타났다. 감염관리 교육을 받지 않은 응답자도 교육을 받은 응답자와 같은 '환자수가 많다(바쁘다)'가 53.0%(35명)로 가장 높게 나타났고, '감염예방 보호기구가 마련되어 있지 않다'가 24.2%(16명), '치과의사 및 치과 직원들의 협조가 부족하다'가 7.6%(5명), '병원내

의 매뉴얼이 없다'가 4.5%(3명), 기타가 10.6%(7명)로 나타나 감염관리교육을 받은 응답자가 감염관리교육을 받지 않은 응답자보다 감염방지행위 실천도가 높게 나타났다(Table 6).

6. 감염관리교육을 받지 못하는 이유

감염관리교육을 받지 않은 응답자 중 가장 많은 43.9%(29명)가 '교육기회가 없기 때문'이라고 답하였고, 12.1%(8명)는 '근무여건이 열악하기 때문'이라고 응답했다. '보수교육비에 대한 부담' 때문에 감염관리교육을 받지 않는 경우가 9.1%(6명), '무관심'이 16.7%(11명), '학부 때 배웠던 지식으로도 충분하다고 생각하기 때문'이 7.6%(5명), 기타가 7.6%(5명), '교육이 필요 없다'고 생각한 응답자가 3.0%(2명)로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이는 없었다(Table 7).

7. 감염관리교육 유무에 따른 인구통계학적 특성 차이

응답자 총 140명 중 감염관리교육을 받은 응답자는 여성 95.9%(71명), 남성 4.1%(3명)로 나타났고, 감염관리교육을 받지 않은 응답자 66명 중 여성이 98.5%(65명), 남성이 1.5%(1명)로 나타나 교육의 유무와 상관없이 여성 응답자가 더 많았다. 연령은 감염관리교육을 받은 응답자가 평균 28.82세, 감염관리교육을 받지 않은 응답자가 27.39세로 교육을 받은 응답자의 연령이 평균 1.43세 높았다.

감염관리교육을 받은 응답자는 대졸이 62.2%(46명)로 가장

높은 빈도를 보였고, 전문대졸 28.4%(21명), 석사 9.5%(7명)로 나타났다. 감염관리교육을 받지 않은 응답자는 전문대졸이 53.8%(35명)로 가장 높은 빈도를 보였고, 대졸이 43.1%(28명), 박사가 3.1%(2명)순으로 나타나 학력이 높을수록 감염관리교육을 잘 받는 것으로 나타났다.

1일 평균 환자 수는 감염관리교육을 받은 응답자가 평균 97.99명, 감염관리교육을 받지 않은 응답자는 평균 49.54명으로 1일 평균 환자수가 많을수록 감염관리교육을 잘 받는 것으로 나타났다. 감염관리교육을 받은 응답자의 56.2%(41명)는 종합병원에서 근무하는 것으로 나타났고, 치과대학병원 21.9%(16명), 치과의원 13.7%(10명), 치과병원 8.2%(6명)순으로 나타나 치과병원에서 근무하는 응답자가 가장 적었다. 감염관리교육을 받지 않은 응답자는 71.2%(47명)가 치과의원에서 근무하는 것으로 가장 높은 빈도를 나타냈고, 종합병원 16.7%(11명), 치과대학병원 7.6%(5명), 치과병원 4.5%(3명)순으로 나타나 규모가 큰 병원에서 근무할수록 감염관리교육을 잘 받는 것으로 나타났다(Table 8).

8. 감염관리교육이 임상에 주는 영향

'감염관리교육이 임상에 도움이 됩니까'라는 문항에 감염관리교육을 받은 응답자는 평균 4.03점, 감염관리교육을 받지 않은 응답자는 평균 3.77점으로 교육을 받은 응답자의 점수가 더 높아 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

Table 6. Reasons for noncompliance with infection prevention guidelines

| Variables | Infection control education n (%) | | χ^2 (P-value) |
|--|-----------------------------------|-----------|--------------------|
| | No | Yes | |
| Too many patients (busy) | 35 (53) | 50 (89.3) | 23.773 (<.001)* |
| No protective equipment for preventing infection | 16 (24.2) | 0 (0) | |
| No hospital manual | 3 (4.5) | 3 (5.4) | |
| No cooperation from dentists and staffs | 5 (7.6) | 2 (3.6) | |
| Others | 7 (10.6) | 1 (1.8) | |

*: Statistically significant with $P < .05$.

Table 7. Reason for missing infection control education

| Variables | Infection control education n (%) | | χ^2 (P-value) |
|--|-----------------------------------|----------|--------------------|
| | No | Yes | |
| Poor working condition | 8 (12.1) | 2 (25) | 4.529 (.606) |
| No opportunity for education | 29 (43.9) | 4 (50) | |
| No need of education | 2 (3) | 1 (12.5) | |
| Burden of continuing education costs | 6 (9.1) | 0 (0) | |
| Knowledge taken from undergraduate level is enough | 5 (7.6) | 0 (0) | |
| Indifference | 11 (16.7) | 1 (12.5) | |
| Others | 5 (7.6) | 0 (0) | |

Table 8. Demographic differences depending on infection control education

| Variables | | Infection control education n (%) or Mean | | χ^2 (P-value) |
|-------------------------------|-------------------------------------|---|----------------|------------------------------|
| | | No | Yes | |
| Gender | Male | 1 (1.5) | 3 (4.1) | 0.810 [†] (.368) |
| | Female | 65 (98.5) | 71 (95.9) | |
| Age | | 27.39 (4.87) | 28.82 (4.77) | -1.744 [†] (.083) |
| Level of education | College | 35 (53.8) | 21 (28.4) | 16.364 [†] (.001)* |
| | University | 28 (43.1) | 46 (62.2) | |
| | Master's course | 0 (0) | 7 (9.5) | |
| | Doctoral program | 2 (3.1) | 0 (0) | |
| Working career (years) | | 5.57 (4.77) | 5.83 (4.72) | -0.329 [†] (.743) |
| daily mean number of patients | | 49.54 (43.29) | 97.99 (193.25) | -2.044 [†] (.044)* |
| Hospital scale | Dental clinic | 47 (71.2) | 10 (13.7) | 47.856 [†] (<.001)* |
| | Dental hospital | 3 (4.5) | 6 (8.2) | |
| | Dental college hospital | 5 (7.6) | 16 (21.9) | |
| | Dental department of medical center | 11 (16.7) | 41 (56.2) | |

*: Statistically significant with $P < .05$, [†]: Result of two sample t-test, [‡]: Result of Chi-square test.

고찰

B형 간염에 대한 기본지식을 파악하는 영역에서는 감염관리교육을 받은 응답자가 그렇지 않은 응답자보다 'B형 간염은 우리나라 만성 질환 중 가장 흔한 질환이다'라는 질문에서 9% 높은 정답률을 보였다. 하지만 그 외 B형 간염의 감염경로, 보균자 비율, 임상적 증상 및 감염의 종류에 대한 질문에서는 유의한 차이를 보이지 않았다. B형 간염은 바이러스성 감염이지만 감염관리교육을 받은 응답자는 받지 않는 응답자에 비해 14% 높게 바이러스성 감염이 아니라고 응답하였다. 또한 감염관리교육을 받지 않은 응답자의 정답률이 5% 높았다. 감염관리교육을 받지 않는 응답자는 교육이 아닌 다른 방법으로 B형 간염에 대한 지식을 습득한 것으로 사료된다. B형 간염은 혈액 외에도 오염된 의료 기구에 묻은 혈액 및 타액, 그 밖의 분비물에 의해서도 감염될 수 있다. 하지만 감염관리교육 여부와 관계없이 정답률이 절반에 그친 것으로 보아, 임상에서 기구 및 표면관리 내용이 차지하는 내용이 많지만 B형 간염에 대한 내용이 언급되지 않고 있고, 중요성을 간과하고 있는 것으로 사료되어 향후 감염관리교육 프로그램에 B형 간염에 대한 충분한 내용이 포함될 수 있도록 해야 할 것이다. 이외에도 B형 간염 항체를 보유하고 있는 비율은 교육을 받은 응답자에서 14% 높게 나타났다. Namgyal²⁵과 Mahoney와 Kane²⁶의 연구에 의하면, 우리나라, 중국 및 대만, 세네갈 등에서 간염 예방 접종 사업 이전에는 어린이들의 B형 간염 유병률이 5 - 19%에 달하였으나, 예방 접종 사업 이후 1 - 10년 동안 간염 유병률이 0 - 2%로 감소한 것으로 나타났다. 이처럼 간염 항체를 가지면 B형 간염으로부터 자신의 신체를 보호할 수 있으므로 치과위생사는 항체 보유 여부를 확인하여 항체가 없는 경우 반드시 예방접종을 해야 할 것이다.

감염관리교육을 받은 응답자의 감염관리교육 1년 평균 횟수

는 총 1.53회였고, 감염방지행위 실천도는 평균 4.29점으로 감염관리교육을 받지 않는 응답자보다 0.62점 높은 것으로 나타나 감염관리교육의 유무와 감염방지행위 실천도가 높은 상관관계가 있는 것으로 조사되었다. 이 중 '환자진료를 마칠 때마다 핸드피스를 멸균한다'라는 문항에 대한 답에서 교육을 받은 응답자와 받지 않는 응답자의 점수 차이가 가장 크게 나타났다. 이 질문은 핸드피스에서 발생하는 미생물, 유해물질이 치과 술식 중 공기 중으로 원자화되어 급성 또는 만성 호흡기 질환을 일으키는 원인이 되므로,²⁷ 매 환자마다 핸드피스를 교체하여 멸균을 실천하고 있는가를 알아보기 위한 것이다. 규모가 큰 병원에서 근무할수록 감염방지 행위 실천도가 높은 것으로 미루어 보아 매 환자 진료를 마칠 때마다 핸드피스를 멸균할 수 있는 진료실은 규모가 큰 것으로 사료된다. 이전의 연구에서 치과의원에서의 고속 및 저속 회전 핸드피스 멸균 실태를 조사하였는데 100명 중 75명이 멸균처리 방법 대신 소독용 알코올 솜을 이용하여 닦는다고 응답하였다.¹⁶ 핸드피스는 고속 회전에 의해 치아를 절삭하며 물과 압력이 발생하여 수많은 에어로졸을 야기시키는 기구이고, 오직 멸균법만이 핸드피스 표면을 완벽하게 무균상태로 만들어 줄 수 있다. 임¹⁰의 연구에서도 치과위생사들의 핸드피스 멸균에 대해 낮은 인지수준과 낮은 실천도가 보고되었으며, 몇몇 연구자들은 고속 회전 핸드피스에 10⁷/mL까지의 미생물이 있다고 보고하고 그 잠재력을 무시해서는 안 된다고 하였다.^{28,30} 그러나 고가의 핸드피스가 충분하게 공급되지 못해 매 환자 진료마다 멸균할 수 없는 경우도 있을 것으로 사료되며, 소규모의 치과의원에서도 철저한 감염관리를 위해서는 충분한 개수의 핸드피스를 준비해야 할 것이다. 감염관리교육을 받은 응답자와 받지 않는 응답자의 실천도 차이가 가장 적은 것은 '진료 중 마스크를 착용한다'였고, 이것은 감염관리교육과 상관없이 진료 중 발생하는 에어로졸 및 분진으로부터 방어하는 태도가 학습된 것으로 사

료된다. 최³¹의 연구에서는 마스크 착용률이 12.5%로 조사되었고, 김³¹의 연구에서는 46.7%로 조사되었으며 안³²의 연구에서는 마스크와 보안경의 높은 착용률을 보고하였다. 이처럼 마스크 착용률은 예전과 비교하여 볼 때 점점 높아지고 있다는 것을 알 수 있다.

감염방지행위 실천을 하지 못하는 이유로는 '환자수가 많다(바쁘다)'가 가장 높은 응답률을 보였다. 치과 진료의 특성상 치과위생사는 치과 의료진의 진료시간 및 환자 수에 대하여 수동적으로 조력하는 입장이기 때문에, 감염관리에 대한 인식이 있고, 실천을 하고 싶지만 분주한 진료실 환경이 치과위생사들의 감염방지행위 실천을 하는 데에 장애가 되는 것으로 사료된다. 실천도를 높이기 위해서는 감염관리의 절차를 수행할 수 있도록 업무량 조정이 필요한 것으로 사료된다.¹⁰

감염관리교육을 받지 않는 이유는 교육 기회가 없기 때문, 교육에 대한 무관심 때문, 바쁘기 때문, 보수교육비 부담, 기타, 학부 때 배웠던 지식으로 충분하다고 생각함, 교육의 필요성을 못 느끼기 때문 순으로 나타났다. 치과 진료실에서 이루어져야 할 감염관리행위는 현실적으로 근무하고 있는 의료기관 내에서 이루어지는 것이 가장 효율적이며 접근이 쉬운 방법일 것이다. Attack과 Luke³⁰의 연구에 의하면 온라인 강의를 지원하는 의료기관에서 근무하는 간호사가 감염관리교육을 받은 후 높은 인식의 변화가 생기며 동기부여가 된다고 하였다. 학술대회나 보수교육을 통해 감염관리교육을 받는 것이 따로 시간을 내야하고, 비용이 든다는 단점이 있지만 온라인을 통해 강의가 지원된다면 훨씬 많은 치과위생사들의 교육 참여가 있을 것으로 예상된다. 감염관리교육에 대한 치과위생사들의 무관심 때문에 교육을 받지 않는다는 응답이 11%를 차지했는데 이것은 반복되는 임상 업무에 익숙해지고, 무균 술식을 철저히 지키지 않더라도 큰 사고는 일어나지 않는다는 안일한 생각이 무관심을 야기시키고 교육 기회를 스스로 포기하게 되는 것으로 사료된다. 감염관리교육에 대한 무관심을 해결하기 위해서는 각 치과 의료기관에 감염관리 담당 인력을 지정하여 지속적이고 체계적인 온라인 감염관리교육을 실행하여야 할 것이다. 학부 때 감염관리에 대한 교과 과정이 있으나, 이것은 기본적인 학술적인 내용이 많이 포함되어 있고, 임상에 바로 적용할 수 있는 최근 감염관리에 대한 내용이 부재하다. 따라서 치과위생사들은 학부 때 배웠던 지식만으로는 임상에서 적용하는 것이 한계가 있다는 것을 인지하고 적극적으로 감염관리교육에 임해야 할 것이다.

감염교육의 유무와 최종학력, 1일 평균 환자 수, 병원규모가 통계학적으로 유의한 차이를 보였다. 감염관리교육을 받는 응답자는 대졸 학력이 가장 많은 비율을 차지한 반면, 그렇지 않은 응답자는 전문대졸 학력의 비율이 가장 높았다. 또 교육을 받는 응답자는 석사 학력자가 7명인 반면 교육을 받지 않는 응답자는 석사 학력자가 없었다. 이를 통해 학력에 따라 감염관리교육의 유무 차이가 있음을 알 수 있다. 조³³의 연구와 최³⁴의 연구에서도 최종학력과 감염관리의 상관관계에서 학력이 높

을수록 감염관리에 대한 인지도 및 실천도가 높았다는 결과를 나타내었다. 최³⁴와 최³⁵의 연구에서 호흡기 병원감염관리교육에 참여한 경험이 있는 응답자가 인지도 및 실천도에 유의한 차이를 보인 결과와도 일치하였다. 1일 평균 환자 수도 감염관리교육 유무에 영향을 주었는데, 감염관리교육을 잘 받고 있는 응답자와 교육을 받지 않는 응답자의 1일 평균 환자수의 차이는 2배로 나타났다. 이는 환자 수가 많은 병원에 근무하는 치과위생사가 감염관리에 대해 더 많은 관심을 가지고 있으며, 진료실 내 감염관리규정이 더 엄격한 것으로 사료된다. 병원 규모에 따라서도 감염관리교육 유무 및 이행실태에 차이를 보였는데, 감염관리교육을 받고 있는 응답자는 종합병원에 근무하는 비율이 높은 반면, 교육을 받지 않는 응답자는 치과의원에서 근무하는 비율이 가장 높았다. 치과의원은 종합병원에 비해 규모가 작고 1일 평균 환자수가 적지만 1차 진료기관으로서 환자들이 가장 쉽게 접근하여 내원하는 의료기관이다. 따라서 감염관리에 책임을 가지고 교육에 참여해야 하며, 치과 의료진의 적극적인 관심과 인식의 변화가 필요할 것으로 사료된다. 이와 유사한 연구결과로는 김³¹과 안³²의 연구가 있다.

교육이 실제 임상에 도움이 되는지에 대한 질문에서는 교육을 받고 있는 응답자는 도움이 된다는 반면 교육을 받지 않는 응답자는 도움이 되지 않는다고 응답하였다. 교육을 받아도 임상에 도움이 되지 않는다고 생각하여 교육을 받지 않는 것으로 사료되며, 따라서 교육은 반드시 최근 임상상의 조건을 반영하여 실제적인 내용을 담아야 할 것이다.

본 연구의 제한점으로 연구대상자의 표본이 서울지역 치과위생사 140명으로 전수 조사에 의한 연구가 아니므로 연구결과와 대표성을 나타내기 어려움이 있다. 향후 연구에서는 연구 대상자의 표본이 서울지역이 아닌 전국으로 더 많은 인원을 대상으로 조사한다면 더욱 객관적인 결과를 도출할 수 있을 것으로 사료된다.

결론

1. 최종학력이 높고, 1일 평균 환자수가 많을수록, 병원규모가 클수록 감염관리교육을 잘 수행하고 있었다.
2. 'B형 간염이 우리나라 만성간질환 중 가장 흔한 질환이다'라는 항목을 제외하고는, B형 간염에 대한 인식은 감염관리교육의 유무와 통계학적으로 유의한 관계가 없는 것으로 나타났다.
3. 감염관리교육을 받은 치과위생사가 그렇지 않은 치과위생사보다 감염방지행위 실천율이 더 높은 것으로 나타났다.

감사의 글

저자들은 본 연구의 시작 단계에서부터 끝마칠 때까지 통계분야에 관한 조언을 아끼지 않으신 대구가톨릭대학교 신임희 교수님께 깊은 감사의 뜻을 전합니다.

References

1. Guideline on infection control in dental treatments. Korean Ministry of Health and Welfare. Division of Health Care Policy. Oral Health Team, 2006.
2. Lim HS. A study on the development of the occupational health manual for hospital employee, 2002.
3. Lee YA, Jo MJ, Bae JY, Park HS. A study on practice of infection control among dental staffs in dental office. *J Dent Hyge Sci* 2007;7:263-9.
4. Park KE. Bacterial aerosol in dental clinic: associated with influence to subjective symptom of dental staff. Master's Thesis, Graduate School of Public Health Environmental Health, Yonsei University, 2010.
5. Oh SY, Oh YK. Epidemiologic and virologic study of acquired immune deficiency syndrome. Korean National Institute of Health Report 1988;331-42.
6. Kim HK, Lee SJ. The control of transmissible disease in dental practice in Seoul, Korea. *J Korean Dent Assoc* 1995;33:291-6.
7. Schiff ER, de Medina MD, Kline SN, Johnson GR, Chan YK, Shorey J, Calhoun N, Irish EF. Veterans Administration cooperative study on hepatitis and dentistry. *J Am Dent Assoc* 1986;113:390-6.
8. Recommended infection-control practices for dentistry, 1993. Centers for Disease Control and Prevention. *MMWR Recomm Rep* 1993;42:1-12.
9. Korean National Health and Nutrition Examination Survey. 2008. Ministry of Health, Welfare, and Family.
10. Lim HJ. Influence of the infection control's recognition level of a dental hygienist on a practice degree. Master's Thesis, Graduate School of Social Development, Chung-Ang University, 2009.
11. Choi GS. A study on using barrier techniques for infection control, and incidence rate of Hepatitis B infection of dental staff in Taegu. Master's Thesis, Graduate School Department of Dentistry Oral Biology, Kyungpook National University, 1994.
12. Siew C, Gruninger SE, Mitchell EW, Burrell KH. Survey of hepatitis B exposure and vaccination in volunteer dentists. *J Am Dent Assoc* 1987;114:457-9.
13. Choi SJ. A Study on the Status of Performance of Infection Control Standards in Dental Staff. Master's Thesis, Graduate School of Health Environment, Wonkwang University, 2010.
14. Miller CH, Palenik CJ. Infection control: immunization. 2nd ed. Mosby; 1998. p. 111.
15. Occupational health and safety administration. Occupational exposure to bloodborne pathogens; final rule. 29 CFR 1910.1030. *Federal Register* 1991;56:64175-82.
16. Eun JH, Bae JY. Investigation about the actual prevention of infection and vaccination against B-type hepatitis among dental workers in Daegu. *J Korean Acad Dent Hyg Edu* 2005;5:219-33.
17. Haley RW. Preliminary cost-benefit analysis of hospital infection control programs (the SENIC Project). In Dascher F, ed. *Proven and unproven methods in hospital infection control*. New York; Gustav Fischer Verlag; 1978. p. 93-6.
18. Haley RW, Quade D, Freeman HE, Bennett JV. The SENIC Project. Study on the efficacy of nosocomial infection control (SENIC Project). Summary of study design. *Am J Epidemiol* 1980;111:472-85.
19. Haley RW, Hooton TM, Schoenfelder JR, Crossley KB, Quade D, Stanley RC, Culver DH. Effect of an infection surveillance and control program on the accuracy of retrospective chart review. *Am J Epidemiol* 1980;111:543-55.
20. Haley RW. The "hospital epidemiologist" in U.S. hospitals, 1976-1977: a description of the head of the infection surveillance and control program. Report from the SENIC project. *Infect Control* 1980;1:21-32.
21. Haley RW, Morgan WM, Culver DH, White JW, Emori TG, Mosser J, Hughes JM. Update from the SENIC project. Hospital infection control: recent progress and opportunities under prospective payment. *Am J Infect Control* 1985;13:97-108.
22. Haley RW, Culver DH, White JW, Morgan WM, Emori TG, Munn VP, Hooton TM. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *Am J Epidemiol* 1985;121:182-205.
23. Hughes JM. Nosocomial infection surveillance in the United States: historical perspective. *Infect Control* 1987;8:450-3.
24. Lim J, Kim S, Ke S, Cho B. The Association Chronic Liver Diseases with Health Related Behaviors in South Korea. *Korean J Fam Med* 2010;31:302-7.
25. Namgyal P. Impact of hepatitis B immunization, Europe and world-wide. *J Hepatol* 2003;39:S77-82.
26. Mahoney FJ, Kane M. Hepatitis B vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA, Vaccines. 3rd ed. Philadelphia; WB Saunders Co.; 1999. p. 158-82.
27. Chang BS, Lee JY, Han SB. Microbial Contamination of Ultrasonic Scalers, High-Speed Handpieces and Water Syringe Lines. *J Periodontal Implant Sci* 1997;27:941-6.
28. Abel LC, Miller RL, Micik RE, Ryge G. Studies on dental aerobiology. IV. Bacterial contamination of water delivered by dental units. *J Dent Res* 1971;50:1567-9.
29. Gross A, Devine MJ, Cutright DE. Microbial contamination of dental units and ultrasonic scalers. *J Periodontol* 1976;47:670-3.
30. Attack L, Luke R. Impact of an online course on infection control and prevention competencies. *J Adv Nurs* 2008;63:175-80.
31. Kim SK. A Study on the Status of Infection Control of Dental Health Care Worker. Master's Thesis, Graduate School of Public Administration, Dankook University, 2000.
32. Ahn KS. Compliance with standard precaution among dental health care workers. Master's Thesis, Graduate School of Public Health, Chungnam National University, 2004.
33. Cho HS. A Study on the Level of Recognition and Performance of the Clinical Nurses about the prevention of Nosocomial Infection. Master's Thesis, Soonchunhyang University Graduate School, 2000.
34. Choi MA. A study on the level of recognition and performance of the clinical nurses about the management of nosocomial infection. Master's Thesis, Chungang University Graduate School, 2002.
35. Choi JY. A Study on the Prevention of Nosocomial Respiratory Infection in Critical Care Nurses. Master's Thesis, Chungang University Graduate School, 1998.

감염관리교육이 서울지역 치과위생사의 B형 간염에 대한 인식 및 감염방지행위 실천에 미치는 영향에 관한 연구

김보영¹ · 박지만² · 박은진^{2*}

이화여자대학교 ¹임상치의학대학원, ²의학전문대학원 치과학교실

목적: 본 연구는 감염관리교육 유무에 따른 치과위생사의 B형 간염에 대한 인식 및 감염방지행위 실천에 미치는 영향을 조사하여, 그 결과를 토대로 감염관리교육 및 감염방지행위 실천을 강화하고자 한다.

재료 및 방법: 연구대상자는 서울지역의 치과대학병원, 종합병원 치과진료부, 치과병원 및 치과의원에 근무하고 있는 치과위생사들 중에서 단순 무작위 확률표본추출방법으로 선정하였다. 설문지는 B형간염에 대한 기본지식 8문항, 감염방지행위 실천 12문항, 감염관리교육 3문항, 교육 이수횟수에 관한 1문항, 일반적 특성 6문항 등 총 30문항으로 이루어 졌으며, 2013년 4월부터 5월까지 설문지 140부를 분석에 사용하였다. 자료 분석은 IBM SPSS 19.0을 이용하여 Chi-square test, t-test, 사후검정을 시행하였다.

결과: 1년 동안 평균 1.53회의 감염관리교육을 받았으나 B형 간염 인식도는 교육의 유무에 관계없이 낮게 나타났고, 간염 환자 기구 처리 또한 교육의 유무에 따른 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 그러나, 감염방지행위의 실천에 있어서는 항목에 따른 차이를 보여서, 마스크나 글러브 착용, 폐기물 처리 등 간단한 항목에서는 차이가 없는 반면, 버나 핸드피스 멸균, 수관소독 및 유니트체어 소독 등 멸균, 소독 항목에서는 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 교육을 받지 못하거나, 교육을 받고도 실천을 못하는 가장 큰 이유는 환자가 많아서 바쁘고 기회가 없는 것으로 나타났다.

결론: 1. 병원의 규모가 크고, 1일 평균 환자 수가 많은 의료기관일수록, 최종학력이 높은 위생사 일수록 감염관리교육이 잘 이루어지고 있었다. 2. 'B형 간염이 우리나라 만성간질환 중 가장 흔한 질환이다' 라는 항목을 제외하고는, B형 간염에 대한 인식은 감염관리교육의 유무와 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 3. 감염관리교육을 받은 치과위생사가 그렇지 않은 치과위생사보다 감염방지행위를 잘 실천하고 있는 것으로 나타났다. (*대한치과보철학회지* 2014;52:287-97)

주요단어: 감염관리교육; B형 간염; 감염방지행위; 치과위생사

* 교신저자: 박은진

158-710 서울 양천구 목6동 이화여자대학교 의학전문대학원 치과학교실

02-2650-5042; e-mail, prosth@ewha.ac.kr

원고접수일: 2014년 6월 20일 / 원고최종수정일: 2014년 7월 14일 / 원고채택일: 2014년 7월 22일

© 2014 대한치과보철학회

CC 이 글은 크리에이티브 커먼즈 코리아 저작자표시-비영리 3.0 대한민국 라이선스에 따라 이용할 수 있습니다.