

진료실 안전사고에 의한 치과위생사의 외상 경험 실태 및 예방 실천에 관한 연구

최미현 · 배현숙[†]

남서울대학교 일반대학원 치위생학과

A Study on the Status of Injuries Experience and Prevention in Dental Office

Mi-Hyun Choi and Hyun-Sook Bae[†]

Department of Dental Hygiene, Namseoul University, Cheonan 31020, Korea

The purpose of this study was to examine the actual state of injuries experience and safety accident prevention in dental hygienists. This study surveyed the actual state of injuries experience caused by apparatus and materials through a self-administered survey of 366 dental hygienists. Statistical analysis was performed using PASW Statistics 18.0. Frequency, chi-square test, t-test, one-way ANOVA were applied in this analysis. The results were as follows: Out of the 307 subjects (83.9%) experienced injuries in the last 6 months, and 294 subjects (80.3%) chose the stab as the most frequent type of injuries experience and it was followed by incised wound, scratch and burn. In relation to the differences in injuries experience depending on general characteristics, there were significant differences depending on the age, career, position, dental treatment ($p < 0.001$) and the education ($p < 0.01$). In relation to the differences in the level of safety accident prevention practice depending on general characteristics, there were significant differences depending on the injuries experience, age ($p < 0.05$) and the types of dental clinics ($p < 0.01$). Therefore, We suggest to establish a systematic process for safety accident prevention in dental clinics and emphasize the importance of prevention through continued safety education be needed.

Key Words: Dental hygienists, First aid, Injury, Safety accident prevention

서론

의료기관에서 발생하는 각종 사고들은 병원이라는 특수한 환경에서 생물학적, 화학적 및 물리적인 직업성 위험에 노출되어 있고 업무와 관련된 상해도 증가하고 있다^{1,2)}. 산업안전보건공단 2014년 산업안전재해현황³⁾에 의하면 보건 및 사회복지 사업장에서 근로자들의 재해 경험이 2013년 2,524명이었고 2014년에는 2,586명으로 1년 동안에 62명이 증가하였으며, 직종별 상해 발생률(100명당 연간 발생

률)은 의사가 37.8%, 간호사 47.6%, 간호조무사 24.2%, 의료기사 16.7% 등의 순으로 나타났다.

의료기관 중 치과 진료실은 기구 및 재료 등의 위험요소가 많은 곳으로 치과에서도 안전사고 경험이 매년 증가하고 있으며 안전 교육의 부족, 안전 수칙 위반, 각종 부주의로 인한 의료의 질적 저하와 재정적인 손실을 발생시킨다⁴⁾. 산업안전보건공단 직종별 교안 14의 간호사 자료⁵⁾를 보면 근무 중 주요 위험요인으로 넘어짐, 부딪침, 끼임, 찔림, 화상, 근골격계 질환, 감염, 피부발진을 제시하고 있다.

Received: November 2, 2015, Revised: December 1, 2015, Accepted: December 2, 2015

ISSN 1598-4478 (Print) / ISSN 2233-7679 (Online)

[†]Correspondence to: Hyun-Sook Bae

Department of Dental Hygiene, Namseoul University, 91 Daehak-ro, Seonghwan-eup, Seobuk-gu, Cheonan 31020, Korea

Tel: +82-42-580-2560, Fax: +82-42-580-2927, E-mail: cmh1329@hanmail.net

This article is based on a part of the master's thesis from Namseoul University.

Copyright © 2015 by the Korean Society of Dental Hygiene Science

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

치과 진료실에는 주로 사용하는 기구 대부분이 날카롭고 감염 위험성이 높은 기구들이기 때문에 감염과도 밀접한 관련이 있다. 특히 기자재로 의한 찢림, 찰과상, 베임, 화상 등으로 인해 환자의 타액, 에어로졸이 상처와 접촉하게 되면서 감염이 발생할 수 있다. 또한 발치 등 출혈성의 진료행위가 감염 방지시설이 열악한 일반진료실에서 시술과정이 이루어지고 있어 치과위생사의 감염노출의 가능성은 훨씬 높다⁶⁾.

국내 임상병리사를 대상으로 한 Yoon¹⁾의 주사침 손상에 관한 연구를 보면 197명 중 87.8%가 주사침 상해를 경험하였고, 상해 이유는 본인 관리 부주의로 인한 것이 많았다고 하였다. 치과 의사를 대상으로 한 Noh⁷⁾의 연구결과에서는 355명 중 93.5%가 주사침 손상 경험이 있다고 하였으며 치과위생사를 대상으로 한 Hwang⁸⁾의 연구결과에서 214명 중 90.6%가 오염된 날카로운 기구에 상해가 있다고 하였다. Nam 등⁹⁾의 연구에서는 혈액관련 감염노출경험이 87.5%였다.

치과위생사를 대상으로 한 선행연구는 외상과 관련된 조사는 미비하고 주사침 찢림에 대한 주제로 한정되어 있거나 Nam 등⁹⁾, Kim 등¹⁰⁾의 연구처럼 감염관리 실태와 실천 조사가 주를 이루고 있다.

이번 연구에서는 치과 병·의원 근무하는 치과위생사들을 대상으로 현재 근무하는 의료기관에서 일어나는 외상 경험 유형 및 실태와 안전사고 예방 실천 정도를 파악하여 안전을 위협하는 원인을 방지하고 안전한 근무환경 개선을 위해 기초자료를 제시하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

이번 연구는 2015년 9월 5일부터 9월 20일까지 전국에 소재한 치과 병·의원에 근무하는 면허증을 소지한 치과위생사를 대상으로 편의표출 하였다. 사전에 남서울대학교 생명윤리 심의위원회의 심의를 거쳐 승인을 받고 진행하였다 (1041479-201504-HR-004). 설문지에 대한 연구의 목적을 설명하고 비밀 보장과 연구목적외로만 사용됨을 명시하였으며 참여 동의서에 서명한 치과위생사 400명에게 설문지를 배부하고 자기기입식 설문조사를 실시하였다. 응답자 400명의 설문지 가운데 기재가 누락되었거나 응답이 미흡한 34부(8.5%)의 설문지를 제외한 총 366부(91.5%)의 설문지를 최종 분석에 사용하였다.

2. 연구방법

1) 일반적 특성

일반적 특성으로 연령, 최종학력, 직위, 주된 업무, 임상경력, 치과유형으로 구성하였다.

2) 외상 경험 및 유형

외상 경험 및 유형 항목은 안전보건공단에서 제시한 간호사 직종별 교안본⁵⁾ 내용 중에서 위험요인과 2013년 산업재해현황³⁾에서 외상과 관련된 항목을 이용하여 선정하였다. 항목 내용으로 외상 경험 여부, 유형, 외상 원인 기자재, 경험 횟수, 외상 경험 후 응급처치 방법, 응급처치 후 대처방법으로 구성하였다.

3) 안전사고 예방 실천도

안전보건공단에서 제시한 간호사 직종별 교안본 내용 중 사고성 재해 예방 체크리스트 항목과 2010년 Hatrick 등¹¹⁾이 보고한 저서와 Lim¹²⁾이 수정, 보완한 감염관리 실천도 내용 중 치과 진료실 내 안전사고와 관련 있는 항목을 이번 연구에 맞게 수정, 보완하여 작성하였으며 ‘매우 그렇다(5점)’에서 ‘전혀 그렇지 않다(1점)’의 Likert 5점 척도로 측정하였고 신뢰도 Cronbach's α 값 0.850이었다.

3. 자료 분석

이번 연구는 PASW Statistics for Windows ver. 18.0 프로그램(IBM Co., Armonk, NY, USA)을 사용하여 분석하였다. 일반적 특성, 외상 경험 여부, 외상 유형 실태, 외상 원인, 응급처치 방법은 빈도분석을 실시하였고, 일반적 특성에 따른 외상 경험 차이는 교차분석(chi-square test)을 실시하였다. 일반적 특성 따른 안전사고 예방 실천도 차이는 t-test, 일원분산분석(one-way ANOVA)를 실시하였다. 사후검정은 Scheffe의 방법을 실시하였으며, 통계적 유의성 검정을 위한 유의수준(α)은 0.05이었다.

결 과

1. 외상 경험 실태

1) 외상 유형 및 원인 기자재

외상유형은 복수 응답으로 전체 응답자 366명 중 찢림이 80.3%로 가장 경험이 많았고, 절상(베임)이 24.9%, 찰과상 19.1%, 화상 17.2% 순으로 나타났다.

전체 응답자 366명 중 찢림의 원인이 된 기자재는 explorer

가 93명(25.4%)으로 가장 많은 경험을 한 기자재이며, needle이 66명(18.0%)로 그 다음으로 찢림을 경험한 원인으로 나타났다. 절상(베임)의 원인이 된 기자재에서는 blade가 36명(9.8%)으로 가장 많은 원인이었다. 화상 원인이 된 기자재로는 sterilizer가 26명(7.1%)으로 가장 많았다. 찰과상 원인이 된 기자재로 찰과상을 경험한 47명(12.8%)이 movable cart로 가장 많은 경험한 것으로 나타났으며 unit chair로는 19명(5.2%)으로 나타났다(Table 1).

2) 외상 경험 후 응급처치방법

찢림 경험을 한 후 응급처치로 알코올 솜으로 닦는 경우가 40.8%로 가장 많았고, 응급실 방문은 없는 것으로 나타났다. 절상(베임)을 경험한 후 응급처치로 베타딘으로 소독하는 경우가 42.8%로 가장 많았고, 화상을 경험 후 응급처치는 찬물로 씻는 경우가 73.0%로 절반이 넘는 것으로 나타났다(Table 2).

Table 1. Experience of Injuries due to Apparatus and Instrument (n=366)

Variable	n (%)
Stab	294 (80.3)
Needle	66 (18.0)
Explorer	93 (25.4)
Bur	38 (10.4)
Scaler	37 (10.1)
Surgical instrument	12 (3.3)
Orthodontic wire	18 (4.9)
File	30 (8.2)
Incised wound	91 (24.9)
Blade	36 (9.8)
Scissors	6 (1.6)
Orthodontic instrument	9 (2.5)
Laboratory blade	10 (2.7)
Low speed handpiece bur	13 (3.6)
Others	17 (4.6)
Burn	63 (17.2)
Stopping	5 (1.4)
Spirit lamp	9 (2.5)
Sterilizer	26 (7.1)
Torch	12 (3.3)
NaOCl	4 (1.1)
Others	7 (1.9)
Scratch	70 (19.1)
Unit chair	19 (5.2)
Movable cart	47 (12.8)
Others	4 (1.1)

2. 일반적인 특성에 따른 외상 경험 차이

최근 6개월 동안 외상 경험이 있었던 대상자는 366명 중 307명이 경험한 적이 있다고 응답하였고, 전체 응답자 중 83.9%으로 높게 나타났다.

일반적 특성에 따른 외상 경험 차이를 보면, 연령과 근무경력(p<0.001), 최종학력(p=0.006), 직위와 진료영역(p=0.001)에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 외상 경험이 있었던 대상자 중 연령은 24~26세가 88.6%, 근무경력은 2~4년일 때 87.7%, 최종학력은 3년제 졸업한 응답자가 86.4%, 직위는 진료스텝이 89.9%, 진료영역에서는 모든 치료 영역인 응답자가 86.4%로 가장 외상 경험높게 나타났다. 치과유형에 따른 외상 경험 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(Table 3).

3. 일반적 특성에 따른 안전사고 예방 실천도

일반적 특성에 따른 안전사고 예방 실천도의 차이를 조사한 결과 외상 경험 여부(p=0.030), 연령(p=0.015)과 치과유형(p=0.003)이 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 외상 경험이 없었던 경우(3.79)가 외상 경험을 했던 경우(3.62)보다 실천도가 더 높은 것으로 나타났다(p<0.05). 사후분석결과 연령이 27세 이상에서 3.76으로 24세 미만(3.58)과 24~26세 이하의 실천도(3.59)보다 높은 것으로 나타났다 24세 미만과 24~26세 이하 간에는 차이가 없었다. 치과유형에서는 대학병원이 3.92로 치과의원(3.59)보다 실천도가 높은 것으로 나타났다(p<0.01, Table 4).

Table 2. First Aid after Injuries Experience

Variable	n (%)
Stab	294 (100)
Wash with water flowing	74 (25.2)
Wipe with alcohol swabs	120 (40.8)
The disinfected by betadine	90 (30.6)
Emergency room visits	0 (0)
Not getting any treatment	10 (2.7)
Incised wound	91 (100)
Pressure by gauze	34 (37.4)
Wash with water flowing	13 (14.3)
The disinfected by betadine	39 (42.8)
Emergency room visits	2 (2.2)
Not getting any treatment	3 (3.3)
Burn	63 (100)
Wash with cold water	46 (73.0)
Wipe with alcohol swabs	3 (4.8)
Apply vaseline	4 (6.3)
Emergency room visits	3 (4.8)
Not getting any treatment	7 (11.1)

Table 3. Injuries Experience according to General Characteristics

Variable	Total	Yes	No	χ^2	p-value
Injuries experience	366 (100)	307 (83.9)	59 (16.1)		
Age (y)				25.668	< 0.001***
< 24	113 (100)	105 (92.9)	8 (7.1)		
24 ~ 26	132 (100)	117 (88.6)	15 (11.4)		
≥ 27	121 (100)	85 (70.2)	36 (29.8)		
Career (y)				26.668	< 0.001***
< 2	81 (100)	78 (96.3)	3 (3.7)		
2 ~ 4	162 (100)	142 (87.7)	20 (12.3)		
≥ 5	123 (100)	87 (70.7)	36 (29.3)		
Education				10.190	0.006**
College	236 (100)	204 (86.4)	32 (13.6)		
University	107 (100)	89 (83.2)	18 (16.8)		
Graduate school	23 (100)	14 (60.9)	9 (39.1)		
Position				27.054	0.001**
Team members	268 (100)	241 (89.9)	27 (10.1)		
Leaders	98 (100)	66 (67.3)	32 (32.7)		
Dental treatment				30.417	0.001**
All treatment	191 (100)	165 (86.4)	26 (13.6)		
Conservative	32 (100)	30 (93.8)	2 (6.3)		
Oral surgery & implant	36 (100)	32 (88.9)	4 (11.1)		
Prosthodontics	21 (100)	17 (81.0)	4 (19.0)		
Orthodontics	36 (100)	33 (91.7)	3 (8.3)		
Management & reception	37 (100)	20 (54.1)	17 (45.9)		
Others	13 (100)	10 (76.9)	3 (23.1)		
Type of dental clinic				2.544	0.280
University dental hospital	35 (100)	29 (82.9)	6 (17.1)		
Dental hospital	42 (100)	32 (76.2)	10 (23.8)		
Dental clinic	286 (100)	245 (85.7)	41 (14.3)		

Values are presented as number (%).
The data were analysed by chi-square test; **p < 0.01, ***p < 0.001.

고찰

의료기관에서 발생하는 안전사고는 안전교육 미비와 안전수칙 위반 등으로 인한 의료의 질 저하와 재정적인 손실을 야기시킨다. 이와 같은 사고들은 의료종사자들의 감염과 흉터의 결과로 이어질 수 있다. 따라서 이번 연구에서는 안전사고에 의한 외상 경험 실태와 예방 실천에 대해 알아보려고 실시하였다.

외상 경험 유형은 찔림, 절상(베임), 화상, 찰과상으로 조사하였으며 치과 병·의원에 근무하는 치과위생사들을 대상으로 유형별 외상 경험을 조사한 결과 전체 응답자 366명 중 찔림이 294회(80.3%)로 Yoon과 Choi⁶⁾의 연구에서 제시한 76.6%보다 높았고 Cho¹³⁾의 연구 88.7%보다는 낮았다. 외상 경험 유형 중 찔림이 가장 경험이 많았으며 절상(베임)이 91회(24.9%), 찰과상 70회(19.1%), 화상 63회(17.2%)순으로 나타났다. 이러한 결과를 보면 보건 근로자는 주사침, 날

카로운 기구로 인한 경험이 빈번하고 상해로 인한 감염 위험성에 노출되어 있음을 알 수 있으며 감염 노출 경험률이 높다는 것은 안전에 대한 인식이 부족함을 짐작해볼 수 있다.

외상 유형별 원인이 된 기자재를 살펴보면 찔림의 원인이 된 기자재는 explorer가 93명(25.4%)으로 가장 많은 경험을 한 기자재이며 needle이 66명(18.0%)으로 두 번째로 찔림 원인으로 나타났다. 이는 Nam 등⁹⁾의 감염관리 실태 연구에서 explorer가 75%로 손상 원인 기구 중 가장 많은 경험을 한 결과와 비슷하게 나타났으며 주로 기구세척, 정리 시 경험하였을 것으로 생각된다. 절상(베임)의 원인이 된 기자재는 blade가 36명(9.8%)으로 가장 많은 경험을 한 기자재였다. 화상 원인이 된 기자재는 sterilizer로 26명(7.1%)이 경험하였고, 화상 경험을 한 63명 중 가장 많았다. 찰과상 원인이 된 기자재로는 47명(12.8%)이 movable cart로 가장 많이 경험한 것으로 나타났다. 이는 주로 진료 중에 부딪치는 경

Table 4. The Level of Safety Accident Prevention Practice Depending on General Characteristics

Variable	Data	p-value
Injuries experience		0.030*
Yes	291 (3.62±0.530)	
No	57 (3.79±0.576)	
Age (y)		0.015*
< 24	109 (3.58±0.525 ^a)	
24 ~ 26	124 (3.59±0.046 ^a)	
≥ 27	115 (3.76±0.566 ^b)	
Career (y)		0.100
< 2	77 (3.59±0.558)	
2 ~ 4	154 (3.61±0.511)	
≥ 5	117 (3.73±0.561)	
Education		0.090
College	222 (3.61±0.521)	
University	104 (3.68±0.565)	
Graduate school	22 (3.86±0.587)	
Position		0.056
Team members	255 (3.61±0.529)	
Leaders	93 (3.74±0.565)	
Dental treatment		0.313
All treatment	179 (3.61±0.540)	
Conservative	30 (3.53±0.471)	
Oral surgery & implant	34 (3.71±0.609)	
Prosthodontics	21 (3.77±0.619)	
Orthodontics	36 (3.61±0.430)	
Management & reception	36 (3.74±0.560)	
Others	12 (3.87±0.581)	
Type of dental clinic		0.003**
University dental hospital	35 (3.92±0.584 ^b)	
Dental hospital	40 (3.68±0.558 ^{ab})	
Dental clinic	270 (3.59±0.515 ^a)	

Values are presented as number (mean±standard deviation). The data were analysed by t-test or ANOVA test; *p<0.05, **p<0.01.

^{a-c}The same characters were not significant by Scheffe's test at=0.05. The same letters indicate non-significant difference between groups based on multiple comparison test.

우가 많아 응답률이 예상보다 높았던 것으로 생각된다. 기자재로 인한 외상은 진료실에서 사용되는 비중이 큰 기자재로 인한 경험이 많았으며 사용 전 주의사항을 숙지하는 것이 중요하다 판단된다.

외상 유형에 맞는 응급처치 실태에 대한 조사결과 찔림 경험을 한 후 응급처치로 알코올 솜으로 닦는 경우가 120명 (40.8%)으로 가장 많았는데 이는 Jeon 등¹⁴⁾의 연구에서 46.1%로 응급처치 중 가장 많이 실시한 것과 비슷한 결과이다. 응급실을 방문한 경험은 없는 것으로 나타나 상당수가 외상 경험을 했지만 응급실을 갈 정도의 외상은 아니었을

것으로 생각된다. 절상(베임) 경험 후 응급처치는 베타딘으로 소독하는 경우가 42.8%로 가장 많았다. 화상 경험 후 응급처치로는 찬물로 씻는 경우가 73.0%로 대다수의 치과위생사가 화상 경험 시 실시하는 응급처치라는 것을 짐작해볼 수 있다. 응급처치를 하지 않는다는 경우가 전체 응답자 중 5.5%로 외상 경험 후에도 상처가 경미하여 응급상황을 잘 대처하지 않는 것으로 나왔다. 경미한 사고에도 외상 위험 요인과 예방교육이 절실히 필요하고 지속적인 안전교육을 통해 예방의 중요성을 강조해야 할 것이다.

최근 6개월 동안 기자재로 인한 외상 경험은 연구 대상자 366명 중 83.9%가 경험한 것으로 나타났다. 이는 응답자의 절반 이상보다 높은 수치의 경험률로, 10명 중 약 8명이 외상 경험이 있었다는 것을 알 수 있다. 저자들이 최근 6개월이라는 기간을 선정하여 연구한 것을 감안하였을 때 1년으로 기간을 선정하여 연구를 한다면 더 많은 경험자수가 나올 것으로 예상된다.

치과위생사의 외상 경험 양상분석을 위하여 치과위생사의 일반적 특성을 연령, 근무경력 및 최종학력 등으로 구분하여 외상 경험 차이를 분석한 결과 연령, 근무경력, 최종학력, 직위, 진료영역에서 유의한 차이가 있었으며 외상 경험이 있었던 대상자 중 연령이 24~26세(88.6%), 근무경력 2~4년차(87.7%)이고 최종학력이 3년제 졸업자(86.4%), 직위가 진료스태프(89.9%)이며 진료영역 중 모든 치료 영역에서 근무하는 응답자(86.4%)가 가장 외상 경험이 많았던 것으로 나타났다. 이는 현재 치과 병·의원 진료실에서 가장 많은 비중을 차지하는 연차와 그에 해당되는 연령이 외상을 많이 경험한다는 것을 알 수 있다.

치과위생사의 일반적 특성에 따른 안전사고 예방 실천 정도의 차이를 알아보기 위해 조사한 결과 외상 경험이 없는 경우(3.79)가 외상 경험이 있는 경우(3.62)보다 실천도가 더 높은 것으로 나타났다. 이는 외상 경험이 없는 경우가 상대적으로 안전사고 예방을 위한 행위를 잘 실천하고 있어 외상 경험이 없었던 것으로 생각된다. 연령이 27세 이상에서 3.76으로 24세 미만(3.58)과 24~26세 이하의 실천도(3.59)보다 높은 것으로 나타났고 24세 미만과 24~26세 이하 간에는 차이가 없었다. 이는 대학에서 교육을 받고 졸업한지 얼마 되지 않은 연령의 응답자들이 실천도가 높을 것이라는 연구 가설과 상반된 결과이고 Yoon과 Choi⁶⁾의 연구에서 연령이 29세인 응답자가 감염방지 실천 비율이 높았다는 결과와 비슷하게 나타났다. 치과 유형에서는 대학병원이 3.92로 치과 의원(3.59)보다 실천도가 높게 나타난 것으로 미루어보아 대학병원이 3차 의료기관으로서 중증 감염성 질환 환자가 내원하거나 난이도가 높은 진료를 행하고 있어 치과의원보다

감염 위험성이 높기 때문에 체계적으로 안전관리에 대한 중요성이 강조되고 있어 실천도가 높게 나온 것으로 생각된다.

이번 연구는 편의표출이라는 한계성으로 전체 치과위생사를 대표할 수 없고, 치과에서 사용하는 외상의 원인이 되는 기자재는 다양하지만 한정된 부분만을 가지고 연구를 진행했기 때문에 일반화하기는 어렵다. 그러나 진료실 내 일어나고 있는 외상을 주사침 찔림에 국한하지 않고 실태를 조사한 것에 의의가 있다. 치과 진료환경은 기자재로 인한 외상 경험이 빈번하게 발생하므로 안전한 근무환경 개선을 위하여 안전관리교육이 체계적으로 필요하고 안전관리 실천을 통해 안전예방에 힘써야 할 것이다. 또한 안전사고에 대한 조사와 분석이 이루어져 안전에 관련된 연구가 많이 이루어져야 할 것으로 생각된다.

요 약

이번 연구는 진료실 내 안전사고에 의한 외상 경험 실태와 예방 실천에 대해 파악하는 연구이다. 치과 병·의원에서 종사하고 있는 치과위생사 366명을 대상으로 자기기입식 설문 조사를 실시하였다. 최근 6개월 동안 외상 경험은 연구대상자 366명 중 307명(83.9%)이 경험한 적이 있다고 응답하였고 유형으로는 전체응답자 366명 중 찔림이 294회(80.3%)로 가장 경험이 많았고 절상, 찰과상, 화상 순이었다. 외상 원인으로서는 찔림의 원인이 된 기자재 중 explorer가 93명(25.4%)으로 가장 많았으며 needle이 66명(18.0%)로 그 다음으로 나타났다. 절상(베임)은 blade가 36명(9.8%), 화상 원인은 sterilizer로 26명(7.1%), 찰과상 원인은 movable cart 47명(12.8%)으로 가장 많았다. 찔림 경험을 한 후 응급처치로 알코올 솜으로 닦는 경우가 40.8%으로 가장 많았고, 응급실 방문은 없는 것으로 나타났다. 절상(베임)을 경험한 후 응급처치로 베타딘으로 소독하는 경우가 42.8%으로 가장 많았고, 화상을 경험 후 응급처치는 찬물로 씻는 경우가 73.0%으로 절반이 넘게 나타났다. 일반적 특성에 따른 외상 경험의 차이를 조사한 결과 연령, 근무경력($p < 0.001$), 최종학력($p = 0.006$), 직위, 업무영역($p = 0.001$)에서 통계적으로 유의한 차이가 있다고 나타났다. 일반적 특성에 따른 안전사고 예방 실천도의 차이를 조사한 결과 외상 경험 여부($p = 0.030$), 연령($p = 0.015$)과 치과유형($p = 0.003$)이 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

치과 외상 경험 실태와 안전사고 예방 실천에 관련된 연구를 통하여 진료실 내 안전사고 예방이 체계적인 과정으로 확립되어야 하고 정기적인 교육을 통하여 안전에 대한 중요성을 부여하여야 한다.

References

1. Yoon YG: The status needle stick injury among laboratory technicians. Unpublished master's thesis, Inje University, Gimhae, 2003.
2. Park SG, Lee JY, Song JH, Woo JY, Choi TS: The needle stick injuries of interns and residents working in hospital in a city. *Korean J Occup Environ Med* 14: 69-77, 2002.
3. Korea Occupational Safety & Health Agency: Industrial accident status. KOSHA, pp.2-24, 2014.
4. Jung J, Seo YJ, Nam EW: Factors affecting patient safety management activities at nursing divisions of two university hospitals. *Korean J Hosp Manage* 11: 91-109, 2006.
5. Korea Occupational Safety & Health Agency: Occupation teaching plans-14 Nurse. KOSHA, pp.5-18, 2013.
6. Yoon MS, Choi MS: The analysis of the prevention against virus infection in dental hygienist at medical treatment. *J Dent Hyg Sci* 7: 101-106, 2007.
7. Noh HJ: In dental hospital the actual condition of sharps related injuries and the associating factor. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul, 2007.
8. Hwang JH: Knowledge and compliance with infection control among dental hygienists. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul, 2008.
9. Nam YS, Yoo JS, Park MS: A study on actual conditions for prevention of infections by dental hygienists. *J Dent Hyg Sci* 7: 1-7, 2007.
10. Kim SY, Lee JR, Han OS: A study on the practice for infection prevention of dental clinic worker. *J Dent Hyg Sci* 14: 397-404, 2014.
11. Hatrick CD, Eakle WS, Bird WF: Dental materials: clinical applications for dental assistants and dental hygienists. 2nd ed. WB Saunders Company, Philadelphia, pp.27-42, 2010.
12. Lim HJ: Influence of the infection control's recognition level of a dental hygienist on an practice degree. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul, 2009.
13. Cho YJ: Study on infection control practices among dental hygienists. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul, 2003.
14. Jeon JM, Cho YS, Song KH: A study on reality of some dental hygienist needle stick injury in Jeju island. *J Korean Soc Dent Hyg* 16: 177-185, 2014.