치과위생사의 업무관련 증상과 산재보험 인식조사 연구

연세대학교 보건대학원

산업보건학과

장 현 정

치과위생사의 업무관련 증상과 산재보험 인식조사 연구

지도 차 봉 석 교수

이 논문을 보건학석사 학위논문으로 제출함

2005년 12월 일

연세대학교 보건대학원

산업보건학과

장 현 정

장현정의 보건학석사 학위논문을 인준함

심사위원 차봉석 인

심사위원 원종욱 인

심사위원 고상백 인

연세대학교 보건대학원

2005년 12월 일

감사의 글

처음 대학원에 진학하고자 희망하며 학교교문을 들어서며 많은 설레임과 떨림이 있었습니다. 가보지 못한 길에 대한 동경으로 시작된 대학원생활이 어느덧 졸업논문이라는 큰 산을 넘게 되었습니다.

이 길에 항상 사랑과 은혜로 동행해주신 하나님께 감사드립니다.

논문이라는 큰 산을 오를 수 있도록 바쁘신 중에도 저에게 나아가야 할 방향을 제시해 주시고, 자상하고 세심하게 지도해 주신 차봉석 교수님께 고개 숙여 감사드립니다.

힘들고 어려운 난관에 부딪힐 때 마다 따뜻한 격려로 넘어진 저를 이끌어 주신 원종욱 교수님, 고상백 교수님께 감사드립니다.

또한 산업보건전공으로 대학원이라는 길을 갈 수 있도록 기회를 주신 노재훈 교수님께도 감사를 드립니다.

대학원 과정동안 많은 조언을 해주신 이창래 선배님, 최재호 선배님, 김홍식 선배님과 동기들, 후배님께 감사를 드리며 졸업논문 기간동안 여러가지 어려운 부탁을 항상 흔쾌히 들어준 정우진조교에게도 감사를 드립니다.

대학원생활을 할 수 있도록 도와주신 박성원 원장님, 허영준 과장님, 강창용 과장님께 감사를 드리며, 졸업논문 설문 조사시 협조에 주신 서울대학교 치과병원의 배성숙 선생님, 연세대학교 치과병원의 김수현 선생님, 인하대병원의 조영순 선생님과 대한치과위생사협회 인천경기지부 차동화회장님, 총무이사 김효진 선생님, 설문에 응해주신 치과위생사선생님들께 감사를 드립니다.

바쁜 와중에도 논문을 위한 기초 자료인 설문조사를 처음부터 끝까지 도

와준 치과위생사 동기 김현진에게 감사를 전합니다. 바쁜 며느리를 늘 격려해 주시는 자상하신 시아버님과 큰며느리 노릇을 제대로 못해도 이해해 주시고 푸근한 사랑으로 감싸 앉아 주시는 시할머님과 시어머님, 따뜻한 미소로 격려해 주시는 도련님께 감사를 드리며, 병과 투병 중 이시면서도 딸을 위한 기도를 거르지 않으시는 천정아버지와 저를 위하여 지금까지도 모든 것을 희생하시며 눈물로서 기도해주시는 사랑하는 친정어머니, 그리고 오빠와 새언니, 조카들에게도 사랑이 가득 담긴 저의 감사의 마음을 전합니다.

마지막으로 저의 인생의 반려자로서 힘들 때마다 버팀목이 되어주며 든든한 울타리가 되어주는 남편 김균일께 사랑과 감사를 드립니다.

논문이라는 산을 넘어서 더 큰 산으로 갈 수 있는 계기가 되기를 기원하며 새로운 시작을 꿈꿉니다.

2005년 12월

장현정 올림

차 례

국문 요약 ····· i

Ⅰ. 서 론 ····· 1
1. 연구 필요성 ····· 1
2. 연구 목적 ····· 4

Ⅱ. 연구 대상 및 방법 ····· 5
1. 연구 대상 ····· 5
2. 연구 방법 ····· 5
3. 분석 방법 ····· 6

Ⅲ. 결 과 ····· 7
1. 일반적 특성 ····· 7
2. 치과재료 및 환경에 의한 증상 ····· 9
3. 근골격계 증상 ····· 14
4. 산재보험 관련 인식조사 ····· 19

Ⅳ. 고 찰 ····· 23

Ⅴ. 결 론 ····· 30

참고 문헌 ····· 32

부 록 ····· 36

영문 초록 ····· 44

표 차 례

표 1. 일반적 특성 ····· 8
표 2. 피부 이상증상 경험 분포 ····· 9
표 3. 일반 의료재료의 피부 이상증상 경험 여부 ····· 11
표 4. 환경 요인에 의한 증상 여부 ····· 12
표 5. 근골격계 통증 부위별 증상 분포 ····· 14
표 6. 일반적 특성에 의한 근골격계 증상 분류 ····· 16
표 7. 일반적 특성에 의한 근골격계 증상(‘기준 2’) 분류 ····· 17
표 8. 일반적 특성에 의한 산재 급여방법 인지 ····· 20

그 림 차 례

그림 1. 피부 이상증상의 원인이 되는 치과재료 ····· 10
그림 2. 부위별 ‘기준 1’과 ‘기준 2’의 비율 ····· 18
그림 3. 소속 병원의 산재 보험 가입 인지 여부 ····· 19
그림 4. 조사 대상의 요양경험 ····· 21
그림 5. 본인과 주변인이 입은 산업재해 종류 ····· 22

국 문 요 약

치과위생사의 업무상 생길 수 있는 증상과 산재보험 인식도 및 요양경험 유무를 조사, 평가하기 위해 설문 조사방법을 통하여 각각의 증상 및 인식도에 따른 특성과 원인을 분석하였다. 2005년 10월 10일부터 10월 30일까지 설문조사를 실시하였으며, 서울 · 경인 지역의 치과위생사의 254명이 최종 응답하였다.

업무상 발생할 수 있는 증상은 크게 치과 재료 및 환경에 의한 증상과 근골격계 증상으로 구분하여 분석하였다.

치과 재료 및 환경에 의한 증상은 먼저 피부 이상증상의 경우 조사대상자의 절반이 넘는 54.3%가 이상 증상을 경험하였으며, 유발하는 재료로는 Eugenol이 경험자의 53%로 가장 높았다. 환경적 요인에 의한 이상증상 중 호흡기 증상이 조사대상의 46.5%, 시력저하가 46.9%, 청력이상이 35.4%의 결과를 보였다. 치과위생사가 호소하는 근골격계 질환의 경우 미국 국립산업안전보건연구원(NIOSH)의 기준에 따라 '기준 1'이 전체의 63.4%, '기준 2'가 58.3%로 조사대상 중 60%에 육박하는 인원이 신체 부위 중 한 곳 이상에서 중간 이상의 통증을 1주일 이상 또는 1개월에 1번 이상 호소하였다.

산재보험 인식 조사의 결과는 전체의 19.3%가 본인이 근무하는 직장이 산재보험에 가입되어 있지 않거나 잘 모르겠다는 응답 결과가 나왔다. 이는 법률상 산재보험의 가입은 필수 조건인데, 치과위생사의 산재보험의 인식이 낮거나 잘못된 것으로 생각된다. 또한, 가입되어 있다고 응답한 치과위생사중 1/10 수준인 9.8%만이 산재급여 방법을 인지하고 있었다. 이들

중 정확히 알고 있는 치과위생사는 전혀 없었다. 이는 치과위생사들에게 산재관련 인식이 매우 부족하다는 것을 반증해주는 결과라 하겠다.

향후 치과위생사를 중심으로 관련 연구가 활발히 이루어져 증상의 예방과 대처법에 대한 구체적인 방향이 제시되고, 각종 증상 등에 적합한 예방활동과 산재보험과 관련된 교과과정의 반영이 필요하다고 생각된다.

핵심되는 말 : 치과위생사, 업무상 증상, 산재보험 인식

Ⅰ. 서 론

1. 연구의 필요성

현대 사회는 전문화, 분업화되면서 사회구조도 예전에 비하여 많은 변화를 가져오게 되었다. 분업을 통한 전문화가 생산적이라는 애담스미스(Adam Smith)의 주장은 지속적으로 설득력을 얻고 있고, 최근에는 오히려 더 크게 강조되고 있다. 전문화의 이득을 위해서는 해당분야의 전문 지식을 필요로 한다(오상봉, 2000). 경쟁력을 높이기 위해서는 인적자본인 우수 인적자원을 확보하고 역량을 발휘되도록 노력하여야 할 것이다. 그중에 본인이 연구하고자 하는 분야는 의료계 중 치과관련 전문 인력인 치과위생사에 대하여 연구하고자 한다.

치과위생사는 지역주민과 구강질환을 가진 사람을 대상으로 구강보건교육, 예방치과처치, 치과진료협조 및 경영관리를 지원하여 국민의 구강건강증진에 일익을 담당하는 전문직업인이며(김인숙 외, 2002), 국가시험에 합격하여 보건복지부 장관의 면허를 받은 의료기사로 정의(의료기사등 관한 법률시행령, 제2조1항6호) 되어 있다.

치과위생사는 치석제거 및 치아우식증의 예방을 위한 불소도포, 기타 치아 및 구강질환의 예방과 위생에 대한 업무와 규정에 의한 안전관리기준에 적합하게 진단용 방사선 발생장치를 설치한 보건기관 또는 의료기관에서 구강진단방사선 촬영업무에 종사할 수 있다(의료기사등에 관한 법률 시행령).

세계보건기구(WHO)는 1986년 뉴델리에서 개최된 구강보건 인력의 양

성과 활용에 관한 세미나에서 구강보건인력이 구강보건 진료를 생산하는데 필요한 요소 중에서 가장 중요한 자원이라고 지적하였다(김경선, 2002).

치과위생사는 치석제거 및 치아우식증 예방을 위한 불소도포, 기타 치아및 구강질환의 예방과 위생에 관한 업무를 수행하면서 취하게 되는 진료자세의 단순반복 등으로 근골격계 질환이 발생될 가능성이 높은 것으로 결과가 나왔다(Macdonald 등, 1988).

그간에 근골격계 질환에 관한 연구 외에도 스트레스에 관련된 연구는 직종별, 직급별로 업무형태에 따라 활발하게 이루어지고 있다.

근골격계와 관련된 치과위생사 대상 기존 연구들을 살펴보면, 치과위생사의 진료자세와 통증과의 관계를 설문조사의 방법으로 분석하였고(문희정, 1999), 치과위생사의 근골격계 질환의 위험요인을 일반적 특성과 직업관련 요인, 정신사회적특성, 건강습관으로 분류하고 근골격계 자각증상으로 인하여 해결방법은 자가 요법을 시행한다는 의견이 가장 컸고 참거나 휴식을 취하고 병의원을 이용하는 치과위생사가 적은 것으로 조사되었다(하성자, 2003). 또한 치과위생사의 요통경험 및 관련요인에서는 스트레스가 요통의 주요인으로 연구되었으며(이승주와 조명숙, 1999), 치과위생사의 근골격계 질환과 관련 있는 위험요인을 분석하고, 업무자세의 비디오 촬영분석을 통하여 치과위생사의 통증에 따른 근육의 경직의 해소방안이 연구되었다(주선숙, 2004).

스트레스에 관한 연구로는 치과위생사의 직무스트레스가 직무에 영향도를 분석하였고(1998, 이성숙), 보건소 치과위생사를 대상으로 하여 보건소 치과의 근무환경에 따른 직무스트레스 및 신체손상에 관한 관련성을 설문조사 분석하였었으며(조애희, 2002), 이외에도 치과위생사의 업무스트레스

의 관한 연구로는 보건소에서 근무하는 치과위생사의 일반적 특성, 업무환경, 사회적 지위, 인과관계 등으로 상관관계가 분석되었다(나윤숙, 2000). 또한, 치과위생사의 업무 중에 생길 수 있는 스트레스에 관하여 분석하였고(장계원, 1997), 치과위생사들이 지각하는 직무스트레스 정도에서 일반적인 특성과는 유의한 차이가 없었으나 직무만족도에 관해서는 평균급여와는 유의한 차이를 보였다(박은주, 2003).

공장근로자나 다른 근로자같이 군집되어 근무하지 않고, 서로의 근무환경에 대한 공유가 되어 있지를 않으므로 본인 근무환경을 판단하기 어렵다. 그리고 대부분의 연구는 근골격계 질환의 유병 상태와 위험요인에 대한 설문조사분석이 주를 이루고 업무상 발생되는 스트레스에 관한 연구가 많았다. 그래서 본인은 아직 많이 연구조사가 되지 않았던 근골격계 질환 이외의 업무상 발생될 수 있는 증상의 조사를 하고자 한다.

치과에서 사용되고 있는 많은 치과 진료재료들은 생체에 접촉하는 경우 각종 화학적, 생물학적으로 활성 작용을 유발하고, 이는 피부나 다른 부위에 작용하여 이상증상 및 과민반응(알레르기)을 일으킬 수 있다. 또한 치과의 근무 환경중 초고음, 방사선, 자외선등 물리적 환경에 의하여도 시력, 청력등의 증상을 초래한다.(Goldman HS등, 1984). 이 외에도 세균, 바이러스등의 병원체로 인한 질병과 각종 병원성 감염에 대하여 치과내 근무자들은 노출되어 있다고 할 수 있다.(이승우, 1994, 김정순, 1994등)

또한 건강한 삶이라는 것이 단순히 질병으로 이환되지 않았다고 해서 건강하다고 볼 수 없다. 이는 1948년 세계보건기구 (WHO)헌장에서 정의한 “건강이란, 다만 질병이 없거나 허약하지 않다는 것만을 말하는 것이 아니라 신체적· 정신적 및 사회적으로 완전히 안녕한 상태를 놓여 있는 것”이

다. 2005년도 산업재해보상보험(산재보험)급여지급현황을 살펴보면 2004년도에 비하여 수급자수는 3.84% 증가하였고 지급건수도 2.06% 증가하고 있다(노동부,2005). 산재보험지급이 늘어나고 있으나 치과위생사의 산재보험에 대한 인지도가 부족하여 산재급여를 못 받는지 산업재해가 적어서 산재보험급여를 받지 못하는지에 관한 연구가 부족한 것도 현실이다.

따라서 본인이 연구하고자 하는 것은 치과위생사가 업무상 생길 수 있는 각종 증상들에 대하여 알아보고, 치과환경에서 산업재해 발생시 인지여부, 대처방법 등 관련 인식에 관한 조사를 하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구는 치과위생사의 업무상 생길 수 있는 증상을 조사하고, 업무상 증상이 질환으로 연결될 경우 산재보험급여를 받았는지, 못 받았다면 산재보험의 존재에 대하여 인지 부족인지, 인지하면서도 방법을 몰라서 못 받았는지 등에 대한 인식조사를 토대로 보다 산재보험 제도를 잘 활용하도록 근무환경을 만드는데 일조하고자 한다.

이 연구의 구체적인 목적으로는,

첫째, 치과위생사의 일반적 특성에 따른 치과재료 및 장비 등의 근무환경에 따른 주요 증상 실태를 조사한다.

둘째, 치과위생사의 산재보험의 인식도를 조사한다.

셋째, 치과위생사의 산재보험 요양경험 유무를 조사한다.

Ⅱ. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

이 연구는 대한치과위생사협회에 등록되어 있는 치과위생사 중에 서울·경인지역에서 활동하는 치과위생사 3,589명중 10%인 350명을 대상으로 본 조사의 의의와 협조 방법에 대해 설명 후에 실시하였다.

조사방법으로는 우편과 통신 및 직접방문에 의한 방법을 이용하였고, 자기기입식 설문조사를 통하여 이루어졌다.

자료 수집은 2005년 10월 10일부터 10월 30일까지 진행되었으며 회수율은 설문조사 350부중에서 254부가 회수되었고 72.57%의 응답률을 보였다.

2. 연구방법

본 연구에 사용된 설문지는 치과위생사의 직무만족 및 조직애착에 관한 연구(최은영. 2001)와 외국인 근로자의 안전보건 실태 및 산재보험처리에 관한 조사연구(이승길, 2001)를 참조하여 완성하였다.

업무상 질병 또는 업무상 질병 이환으로 인한 사망에 대한 업무상 재해 인정기준(산업재해 보상보험 시행규칙 제 30조 제 1항) 관련에 설문항목 작성하였다.

설문지 내용은 일반적 특성 10항목, 업무상 증상항목은 치과재료 및 환경적 요인에 의한 항목과 미국국립산업안전보건연구원(NIOSH)기준에 의한 근골격계에 관한 9항목, 산재보험에 관한 인식관련 14항목으로 조사하였다.

NIOSH 기준에 따라 근골격계 증상을 평가하기 위하여 목, 어깨, 팔·

팔꿈치, 손가락·손목, 허리, 다리·발의 여섯 가지 부위에 대해 경험한 증상의 유무와 빈도, 지속기간을 조사하였다. 위험요인을 평가하기 위해 NIOSH 구분의 기준을 적용하여, '기준 1'은 적어도 1주일 이상 또는 과거 1년간 적어도 1개월에 한번 이상 통증을 경험한 것으로 정의하며, '기준 2'는 '기준 1'을 만족하면서 증상의 정도가 중간정도 이상인 경우로 정의하였다.

일반적 특성 변수로는 연령, 근무지환경, 근무년수와 담당업무, 최종학력, 결혼유무, 학력, 급여수준을 조사하였고, 업무적 증상 항목은 신체부위의 통증부위 및 증상경험에 대한 항목과 피부이상증상, 감염유무, 진료실 환경에서의 시력, 청력, 호흡곤란에 경험유무로 선정하였으며 산재관련 항목은 산재처리에 대한 방법, 범위인식, 산재처리 경험치, 산업안전교육 현황조사로 선정하였다.

3. 분석 방법

본 조사에서 수집된 자료의 통계처리는 데이터 코딩(data coding)과 데이터 크리닝(data cleaning) 과정을 거쳐 SPSS 12.0 for Windows 통계 패키지 프로그램을 활용하여 다음과 같은 방법으로 분석하였다.

첫째, 표본의 일반적 특성 및 전반적인 실태를 파악하기 위하여 빈도분석(Frequency Analysis)을 실시하였다.

둘째, 근무환경에 따른 통증 및 질환의 발병유무, 치료경험, 산재에 대한 인식 차이를 파악하기 위하여 교차검정(χ^2 검정)을 실시하였다.

Ⅲ. 결 과

1. 일반적 특성

이 연구는 서울, 경인 지역의 치과 위생사를 대상으로 설문에 응한 254명이 최종 분석에 사용되었으며 이들의 일반적 특성은 표1과 같다.

근무기관은 치과병원이 42.1%, 치과의원이 57.9%로 나타났으며 연령은 25세 미만이 33.5%, 25-30세 39.8%, 30세 초과가 26.8%로 조사되었다. 근무년수는 1-3년이 26.8%로 가장 많았고 6-9년 22.8%, 4-5년 21.3% 등으로 조사되었다. 주요 담당업무는 진료보조업무가 60.6%, 환자관리 업무는 39.4%로 조사되었다. 최종학력은 전문대졸이 77.6%로 가장 많았고 대졸이 17.7% 등으로 조사되었다. 근무기관의 근로자수는 20인 초과가 38.6%로 가장 많았고 5-10인이 28.0%, 11-20인이 20.1%, 5인 미만이 13.4%로 조사되었다. 주당 근무시간은 40-45시간이 30.7%로 가장 많았고 40시간미만 28.3%, 46-50시간이 22.8%등 이였다. 급여 수준은 100-149만원이 35.4%로 가장 많았고 150-199만원이 27.6%, 200-300만원이 21.7% 등 이였다.

표1. 일반적 특성

구 분		빈도(명)	백분율(%)
근무기관	치과병원	107	42.1
	치과의원	147	57.9
연령(세)	〈25	85	33.5
	25-30	101	39.8
	〉30	68	26.8
근무년수	〈1년	47	18.5
	1-3년	68	26.8
	4-5년	54	21.3
	6-9년	58	22.8
	〉10년	27	10.6
결혼	기혼	60	23.6
	미혼	194	76.4
주업무	진료보조	154	60.6
	환자관리	100	39.4
학력	전문대졸	197	77.6
	대졸	45	17.7
	석사	12	4.7
근로자수(인)	< 5	34	13.4
	5-10	71	28.0
	11-20	51	20.1
	> 20	98	38.6
근무시간 (시/주)	< 40	72	28.3
	40-45	78	30.7
	46-50	58	22.8
	〉50	46	18.1
급여(만원)	〈100	11	4.3
	100-149	90	35.4
	150-199	70	27.6
	200-300	55	21.7
	> 300	28	11.0
합계		254	100.0

2. 치과 재료 및 환경에 의한 증상 (근골격계 증상 제외)

이 연구의 결과중 각종 치과재료나 치과내 근무 환경에 의하여 발생하는 증상들은 표2와 같다.

먼저 피부접촉에 의한 피부 이상증상에 대하여 알아보면 다음과 같다.

표2. 피부 이상증상 경험 분포

구 분		예	아니오	합계	X^2
		N (%)	N (%)	N (%)	
근무 기관	치과병원	45 (42.1)	62 (57.9)	107 (100.0)	11.227**
	치과의원	93 (63.3)	54 (36.7)	147 (100.0)	
근무 년수	〈1년	16 (34.0)	31 (66.0)	47 (100.0)	17.695**
	1-3년	31 (45.6)	37 (54.4)	68 (100.0)	
	4-5년	38 (70.4)	16 (29.6)	54 (100.0)	
	〉5년	53 (62.4)	32 (37.6)	85 (100.0)	
주 업무	진료보조	70 (45.5)	84 (54.5)	154 (100.0)	12.420***
	환자관리	68 (68.0)	32 (32.0)	100 (100.0)	
	합계	138 (54.3)	116 (45.7)	254 (100.0)	

**p<.01, ***p<.001

각종 재료들이 실수로 피부에 직접 닿아 피부 이상증상(알러지성 포함)을 일으킨 경험이 있는 치과위생사는 54.3%였다. 이를 근무기관, 근무시간, 주 담당업무에 따라 차이 분석한 결과 모두 의미 있는 차이를 보였다. 즉, 근무기관에 따라서는 치과병원 근무 치과위생사(42.1%)가 치과의원 근무 치과위생사(63.3%)에 비하여 피부 이상증상 경험이 낮았다(p<.01).

근무년수에 따라서 살펴보면, 1년 미만(34.0%)과 1-3년의 경력자(45.6%)

에 비하여 4-5년(70.4%)과 5년 초과(62.4%) 경력자가 피부 이상증상 경험이 많았다($p<.01$).

주 담당업무에 따라 살펴보면 진료보조업무(45.5%)에 비하여 환자관리 업무(68.0%)가 주 담당업무인 치과위생사가 피부 이상증상 경험이 많았다 ($p<.001$).

피부 이상증상의 원인이 되는 재료의 종류 및 빈도는 그림1과 같다.

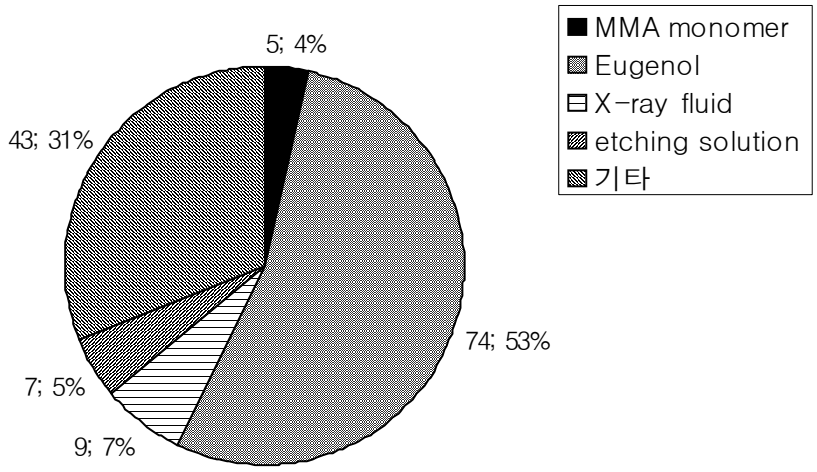

그림1. 피부 이상증상의 원인이 되는 치과 재료 (경험자 대상)

피부 이상증상이 생긴 재료를 살펴보면 Eugenol이 53.6%로 가장 많았으며 X-ray fluid가 6.5%, etching solution이 5.1% 등 이였다. 기타 제품으로는 글러브파우더, 미백제, Alcohol, Alginate, Amalgam, FC, H_2O_2, NaOCl, Stone 등이 있었다.

표3. 일반 의료재료의 피부 이상증상 경험 여부

구 분	예		아니오		합 계	
	빈도(명)	백분율(%)	빈도(명)	백분율(%)	빈도(명)	백분율(%)
비누, 손세정액	10	3.9	244	96.1	254	100.0
위생장갑	123	48.4	131	51.6	254	100.0
종이마스크, 타월	72	28.3	254	100.0	254	100.0

※ 사용빈도가 높은 재료 대상 조사

사용 빈도가 높은 재료를 대상으로 재료별 피부 이상증상 경험 여부를 살펴보면 비누, 손세정액는 3.9%, 위생장갑은 48.4%, 종이마스크, 타월은 28.3%가 위의 재료들의 빈번한 사용으로 피부 이상증상이 발생하였다고 응답하였다.

다음으로는 치과내의 근무 환경적 요인에 의한 치과 위생사가 경험하는 증상들에 대하여 크게 호흡기 증상, 시력, 청력 중심으로 조사를 하였다.

표4. 환경적 요인에 의한 증상

구 분			예	아니오	합계	X^2
			N (%)	N (%)	N (%)	
호흡기 증상	근무기관	치과병원	33 (30.8)	74 (69.2)	107 (100.0)	18.124***
		치과의원	85 (57.8)	62 (42.2)	147 (100.0)	
	근무년수	〈1년	9 (19.1)	38 (80.9)	47 (100.0)	20.210***
		1-3년	31 (45.6)	37 (54.4)	68 (100.0)	
		4-5년	33 (61.1)	21 (38.9)	54 (100.0)	
		〉5년	45 (52.9)	40 (47.1)	85 (100.0)	
	주업무	진료보조	70 (45.5)	84 (54.5)	154 (100.0)	.158
		환자관리	48 (48.0)	52 (52.0)	100 (100.0)	
계			118 (46.5)	136 (53.5)	254 (100.0)	
시력 저하	근무기관	치과병원	51 (47.7)	56 (52.3)	107 (100.0)	.049
		치과의원	68 (46.3)	79 (53.7)	147 (100.0)	
	근무년수	<1년	26 (55.3)	21 (44.7)	47 (100.0)	2.786
		1-3년	27 (39.7)	41 (60.3)	68 (100.0)	
		4-5년	26 (48.1)	28 (51.9)	54 (100.0)	
		>5년	40 (47.1)	45 (52.9)	85 (100.0)	
	주업무	진료보조	75 (48.7)	79 (51.3)	154 (100.0)	.538
		환자관리	44 (44.0)	56 (56.0)	100 (100.0)	
계			119 (46.9)	135 (53.1)	254 (100.0)	
청력 저하	근무기관	치과병원	45 (42.1)	62 (57.9)	107 (100.0)	3.545
		치과의원	45 (30.6)	102 (69.4)	147 (100.0)	
	근무년수	<1년	19 (40.4)	28 (59.6)	47 (100.0)	5.035
		1-3년	24 (35.3)	44 (64.7)	68 (100.0)	
		4-5년	24 (44.4)	30 (55.6)	54 (100.0)	
		>5년	23 (27.1)	62 (72.9)	85 (100.0)	
	주업무	진료보조	51 (33.1)	103 (66.9)	154 (100.0)	.917
		환자관리	39 (39.0)	61 (61.0)	100 (100.0)	
계			90 (35.4)	164 (64.6)	254 (100.0)	

***p<.001

먼저 호흡기 질환에 대하여 보면, 근무중 Alginate나 Stone 등의 분진흡입으로 인해 자주 기침을 하는 경우는 46.5%였다. 이를 근무기관, 근무년수, 주 담당업무에 따라 차이 분석한 결과 근무기관과 근무년수에 따라 유의미한 차이를 보였다. 즉, 근무기관에 따라서는 치과병원 근무 치과위생사(30.8%)에 비하여 치과의원 근무 치과위생사(57.8%)가 분진흡입으로 인해 자주 기침을 하는 결과를 보였다.($p<.001$). 근무년수에 따라서 살펴보면 타 집단에 비하여 4-5년의 경력자(61.1%)가 분진흡입으로 인해 자주 기침을 하는 결과를 보였다($p<.001$).

환경적 요인에 의한 증상중 두 번째로 시력 저하 관련하여 조사 결과, Light-Curing Gun, Unite-Chair Light 등으로 시력이 저하된 경우는 46.9%로 나타났으며 근무기관, 근무년수, 주 담당업무에 따른 차이는 특별히 없었다.

마지막으로 환경적 요인에 의한 증상 중 청력 감사의 경우, 진료실 및 기공실에서의 기계소리로 청력이 감소된 경우는 35.4%로 조사되었으며 근무기관, 근무년수, 주 담당업무에 따른 특별한 차이는 없었다.

3. 근골격계 증상

근골격계 통증부위별 증상에 대하여 조사하여 본 결과는 다음의 표5과 같다.

표5. 근골격계 통증 부위별 증상 분포

단위 : 빈도(백분율)

구 분		목	어깨	팔/팔꿈치	손/손목/손가락	허리	다리/발
부위	오른쪽		24 (13.2)	31 (63.3)	46 (54.8)		15 (12.0)
	왼쪽		8 (4.4)		9 (10.7)		18 (14.4)
	양쪽 모두		150 (82.4)	18 (36.7)	29 (34.5)		92 (73.6)
기간(일)	<1	19 (15.6)	24 (13.2)	10 (20.4)	18 (21.4)	23 (16.0)	20 (16.0)
	1-7	66 (54.1)	97 (53.3)	29 (59.2)	50 (59.5)	63 (43.8)	58 (46.4)
	8-30	24 (19.7)	35 (19.2)	10 (20.4)	11 (13.1)	25 (17.4)	13 (10.4)
	31-179	7 (5.7)	11 (6.0)		3 (3.6)	15 (10.4)	9 (7.2)
	≥180	6 (4.9)	15 (8.2)		2 (2.4)	18 (12.5)	25 (20.0)
정도	약함	42 (34.4)	32 (17.6)	30 (61.2)	33 (39.3)	38 (26.4)	21 (16.8)
	중간	53 (43.4)	109 (59.9)	15 (30.6)	36 (42.9)	62 (43.1)	68 (54.4)
	심함	24 (19.7)	34 (18.7)	4 (8.2)	14 (16.7)	42 (29.2)	29 (23.2)
	격심함	3 (2.5)	7 (3.8)		1 (1.2)	2 (1.4)	7 (5.6)
빈도매회	6개월	15 (12.3)	9 (4.9)	16 (32.7)	15 (17.9)	19 (13.2)	10 (8.0)
	2-3개월	36 (29.5)	76 (41.8)	12 (24.5)	27 (32.1)	46 (31.9)	32 (25.6)
	1개월	30 (24.6)	42 (23.1)	13 (26.5)	23 (27.4)	26 (18.1)	13 (10.4)
	1주일	26 (21.3)	29 (15.9)	6 (12.2)	15 (17.9)	21 (14.6)	25 (20.0)
	매일	15 (12.3)	26 (14.3)	2 (4.1)	4 (4.8)	32 (22.2)	45 (36.0)
통증	유	122 (48.0)	182 (71.7)	49 (19.3)	84 (33.1)	144 (56.7)	125 (49.2)
	무	132 (52.0)	72 (28.3)	205 (80.7)	170 (66.9)	110 (43.3)	129 (50.8)
	소계	254 (100.0)	254 (100.0)	254 (100.0)	254 (100.0)	254 (100.0)	254 (100.0)

전반적으로 업무와 관련되어 신체부위에 통증을 느낀 경험이 있는 치과위생사는 218명(85.8%)으로 나타났다. 이를 각 부위별로 살펴보면, 목에 통

증이 있는 경우는 48.0%, 어깨는 71.7%, 팔 및 팔꿈치는 19.3%, 손/손목/손가락은 33.1%, 허리는 56.7%, 다리 및 발은 49.2%가 통증을 경험하였다. 이를 통해 치과위생사는 어깨와 허리에 대한 통증 경험이 많은 것으로 나타났다.

통증부위를 살펴보면 어깨는 양쪽 모두 아픈 경우가 82.4%로 가장 많았고 팔 및 팔꿈치는 오른쪽(63.3%), 손/손목/손가락은 오른쪽(54.8%), 다리 및 발은 양쪽 모두(73.6%)에서 통증을 경험하였다. 즉, 어깨와 다리 및 발은 왼쪽과 오른쪽 모두에서 통증을 경험하였으나 팔 및 팔꿈치, 손/손목/손가락은 주로 사용하는 오른쪽에 대한 통증 경험이 많았다.

통증기간을 살펴보면 전반적으로 모두 1일-7일의 통증기간을 보였으며 그 중 다리 및 발에 대한 통증 기간은 다른 부위에 비하여 6개월 이상(20.0%) 지속되는 비율이 높았다..

통증정도를 살펴보면 목(43.4%), 어깨(59.9%), 손/손목/손가락(42.9%), 허리(43.1%), 다리/발(54.4%)은 중간 정도의 통증정도가 가장 많았고 팔/팔꿈치(61.2%)는 약한 통증에 대한 빈도가 가장 많았다.

증상빈도를 살펴보면, 목(29.5%), 어깨(41.8%), 손/손목/손가락(32.1%), 허리(31.9%)는 2-3달에 1번 정도의 빈도를 보였으나 다리/발은 36.0%가 매일 증상을 호소하였고 팔/팔꿈치는 6개월에 1번꼴로 증상이 나타나는 것으로 나타났다.

근골격계 질환의 경우, NIOSH 기준에 의거한 구분으로 결과를 분석하였다. 그 결과는 표6과 같다.

표6. 일반적 특성에 의한 근골격계 증상 분류

단위 : 빈도(백분율)

구 분		'기준 1'	'기준 2'
근무기관	치과병원	84 (78.5)	75 (70.1)
	치과의원	77 (52.4)	73 (49.7)
연령 (세)	< 25	61 (71.8)	52 (61.2)
	25-30	60 (59.4)	59 (58.4)
	> 30	40 (58.8)	37 (54.4)
근무년수	< 1년	36 (76.6)	32 (68.1)
	1-3년	35 (51.5)	31 (45.1)
	3-5년	43 (79.6)	41 (75.9)
	> 5년	47 (55.3)	44 (51.8)
주업무	진료보조	98 (63.6)	89 (57.8)
	환자관리	63 (63.0)	59 (59.0)
합계		161 (63.4)	148 (58.3)

※ 상기 백분율은 조사 대상 중 '기준 1'과 '기준 2'의 비율임.

'기준 2'는 NIOSH 기준에 따라 '기준 1'에 포함됨.

근골격계 질환은 호소한 치과위생사중 통증 부위에 관계없이 '기준 1'과 '기준 2'에 해당되는 대상은 전체 254명중 각각 161명(63.4%), 148명(58.3%)이다.

표7. 일반적 특성에 의한 근골격계 증상(‘기준2’) 분류

단위 : 빈도(백분율)

구 분		‘기준 2’	정상/ ‘기준1’	합계	X^2
근무기관	치과병원	75 (70.1)	32 (29.9)	107 (100.0)	10.633**
	치과의원	73 (49.7)	74 (50.3)	147 (100.0)	
연령	< 25	52 (61.2)	33 (38.8)	85 (100.0)	
(세)	25-30	59 (58.4)	42 (41.6)	101 (100.0)	.712
	> 30	37 (54.4)	31 (45.6)	68 (100.0)	
근무년수	< 1년	32 (68.1)	15 (31.9)	47 (100.0)	
	1-3년	31 (45.6)	37 (54.4)	68 (100.0)	14.761**
	3-5년	41 (75.9)	13 (24.1)	54 (100.0)	
	> 5년	44 (51.8)	41 (48.2)	85 (100.0)	
주업무	진료보조	89 (57.8)	65 (42.2)	154 (100.0)	.036
	환자관리	59 (59.0)	41 (41.0)	100 (100.0)	
합계		148 (58.3)	106 (41.7)	254 (100.0)	

**p<.01

‘기준 2’는 ‘기준 1’을 만족하면서 증상의 정도가 중간정도 이상인 응답자로 전체 응답자 중 58.3%로 조사되었다. 이를 응답자의 배경변인에 따라 살펴보면 근무기관과 근무년수에 따라 유의미한 차이를 보였다. 우선, 근무기관에 따라 살펴보면 치과병원 근무자(70.1%)가 치과의원 근무자(49.7%)에 비하여 ‘기준 2’의 근거에 의해 분류된 비율이 높았다(p<.01). 근무 년수에 따라 살펴보면 근무년수가 1년 미만(68.1%)과 3-5년(76.9%) 근무자가 1-3년 미만(45.6%)과 5년이상 근무자(51.8%)에 비하여 ‘기준 2’의 근거에 의해 분류된 비율이 높았다(p<.01).

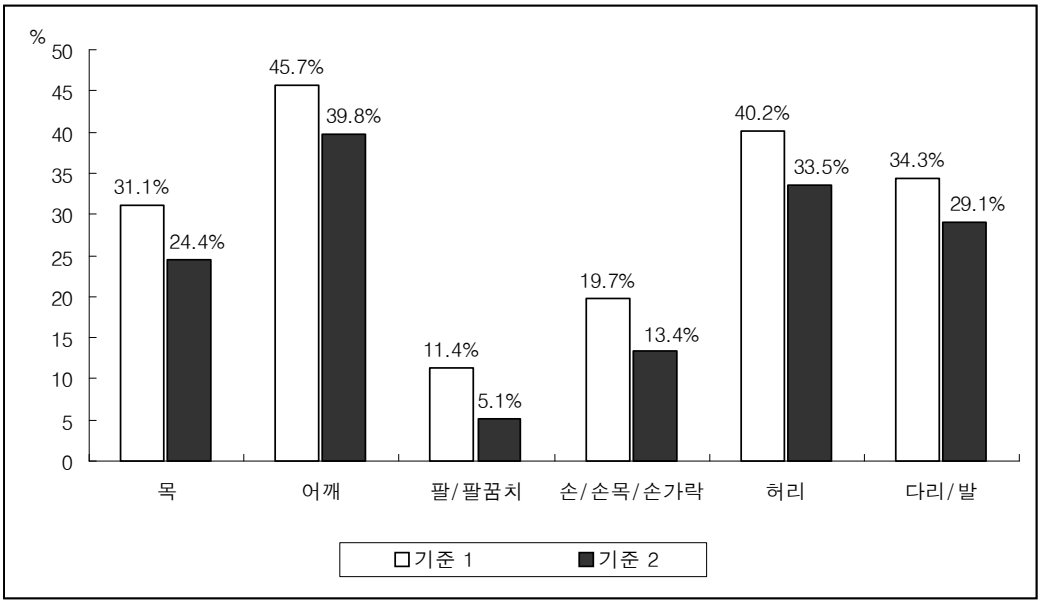

그림2. 부위별 ‘기준 1’과 ‘기준 2’의 비율

통증부위별 ‘기준 1’과 ‘기준 2’에 근거하여 분류된 비율을 살펴보면 위의 그림2와 같다. 목은 ‘기준 1’에 의해 분류된 비율은 31.1%, ‘기준 2’는 24.4%로 조사되었다. 어깨는 ‘기준 1’에 의해 분류된 비율이 45.7%, ‘기준 2’는 39.8%로 조사되었으며 팔/팔꿈치는 ‘기준 1’에 의해 분류된 비율이 11.4%, ‘기준 2’는 5.1%로 조사되었다.

손/손목/손가락은 ‘기준 1’에 의해 분류된 비율이 19.7%, ‘기준 2’는 13.4%로 조사되었고 허리는 ‘기준 1’에 의해 분류된 비율이 40.2%, ‘기준 2’는 33.5%로 조사되었다. 다리/발은 ‘기준 1’에 의해 분류된 비율이 34.3%, ‘기준 2’는 29.1%로 조사되었다.

전반적으로 어깨, 허리, 다리/발, 목, 손/손목/손가락, 팔/팔꿈치의 순으로 ‘기준 1’과 ‘기준 2’에 의하여 분류된 비율이 높은 것으로 나타났다.

4. 산재보험 관련 인식 조사 결과

조사결과의 마지막으로는 산재보험 관련한 치과 위생사들의 인식 조사 부분이다. 주요 조사 항목으로는 산재가입 사항, 처리방법 및 처리경험 관련 인식 조사를 근간으로 하였다.

먼저 산재보험의 가입여부에 대한 인식 조사 결과는 그림3과 같다.

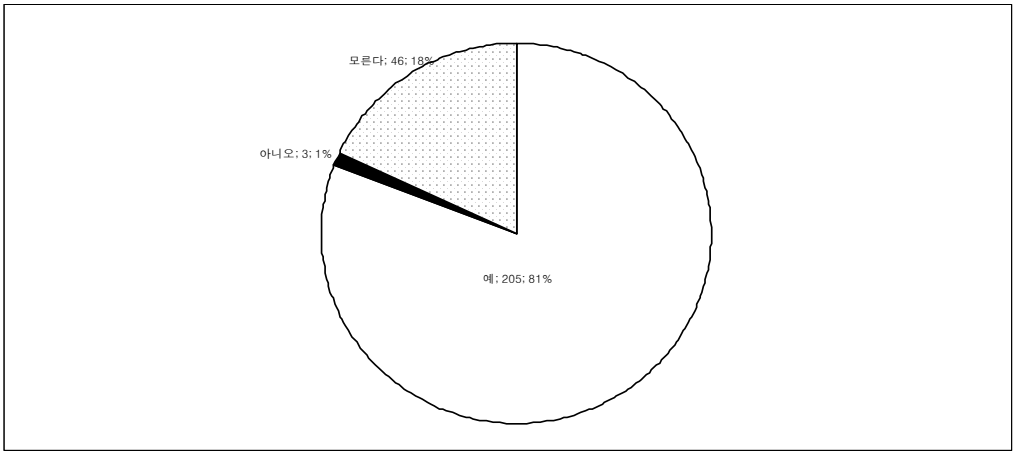

그림3. 소속 병원의 산재보험 가입 인지 여부

병원(직장)에서 산재보험에 가입되어 있는 경우는 80.7%로 대부분 산재보험에 가입된 결과를 보였다. 그러나 산재보험 가입 사실을 모르는 경우가 18.1%로 나타났으며 산재보험에 가입되어 있지 않은 경우는 1.2%로 조사되었다.

표8. 일반적 특성에 따른 산재급여 방법 인지

단위 : 빈도(백분율)

구 분		안다	모른다	합계	X^2
근무 기관	치과병원	8 (7.5)	99 (92.5)	107 (100.0)	1.166
	치과의원	17 (11.6)	130 (88.4)	147 (100.0)	
근무 년수	〈1년	2 (4.3)	45 (95.7)	47 (100.0)	19.046***
	1-3년	4 (5.9)	64 (94.1)	68 (100.0)	
	4-5년	1 (1.9)	53 (98.1)	54 (100.0)	
	〉5년	18 (21.2)	67 (78.8)	85 (100.0)	
학력	전문대졸	15 (7.6)	182 (92.4)	197 (100.0)	4.912*
	대졸이상	10 (17.5)	47 (82.5)	57 (100.0)	
급여 (만원)	<150	2 (2.0)	99 (98.0)	101 (100.0)	13.569**
	150-199	8 (11.4)	62 (88.6)	70 (100.0)	
	≥200	15 (18.1)	68 (81.9)	83 (100.0)	
계		25 (9.8)	229 (90.2)	254 (100.0)	

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

산재급여방법을 알고 있느냐는 질문에 대한 답변으로는 어떠한 사고에 대하여 산재급여를 받을 수 있는지 알고 있는 치과위생사는 9.8%에 불과하였다. 이를 응답자의 근무기관, 근무년수, 학력 및 급여에 따라 차이분석한 결과 근무기관을 제외하고는 모두 유의미한 차이를 보였다. 즉, 근무년수가 5년 초과(21.2%)인 치과위생사가 타 집단에 비하여 산재급여방법 여부에 대한 인지도가 높았다. 학력에 따라서 살펴보면 전문대졸(7.6%)에 비하여 대졸이상의 학력자(17.5%)가 산재급여 방법 여부에 대한 인지도가 높았다(p<.05). 급여에 따라 살펴보면 150만원 미만(2.0%)에 비하여 150-199만원(11.4%)과 200만원 이상(18.1%)의 급여를 받는 치과위생사가 산재급여 방법에 대한 인지도가 높았다(p<.01). 알고 있는 주요한 산재급여 처리 항목

에 대하여 살펴보면, 감염질환, 골절, 교통사고, 근골격계질환, 다리통증, 상해, 요통, 자상, 출퇴근중사고, B형감염(감염질환), 추간판 탈출증, 목어깨결림, 소독기구등의 화상, 요통, 화상, 감염, 방사선 노출에 의한 질병 등의 응답이 있었다.

다음으로 산재 처리 경험에 대하여 조사한 결과는 그림4와 같다.

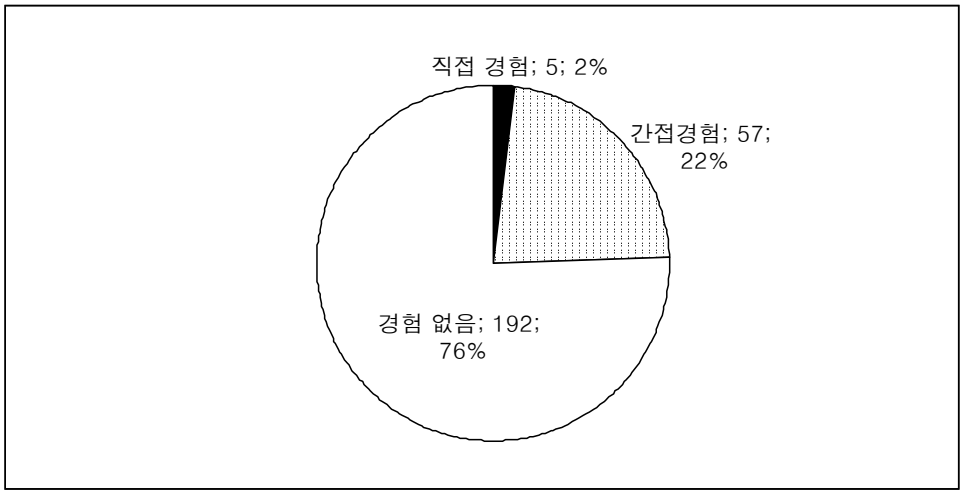

그림4. 조사대상의 요양경험

본인이 직접 경험 하였거나 또는 주변인의 간접 경험으로 산재처리 경험이 있는가에 대한 분석결과 경험이 없는 응답자가 75.6%로 나타났으며 주변인의 간접경험이 있는 경우는 22.4%, 직접 경험이 있는 경우는 2.0%에 불과하였다.

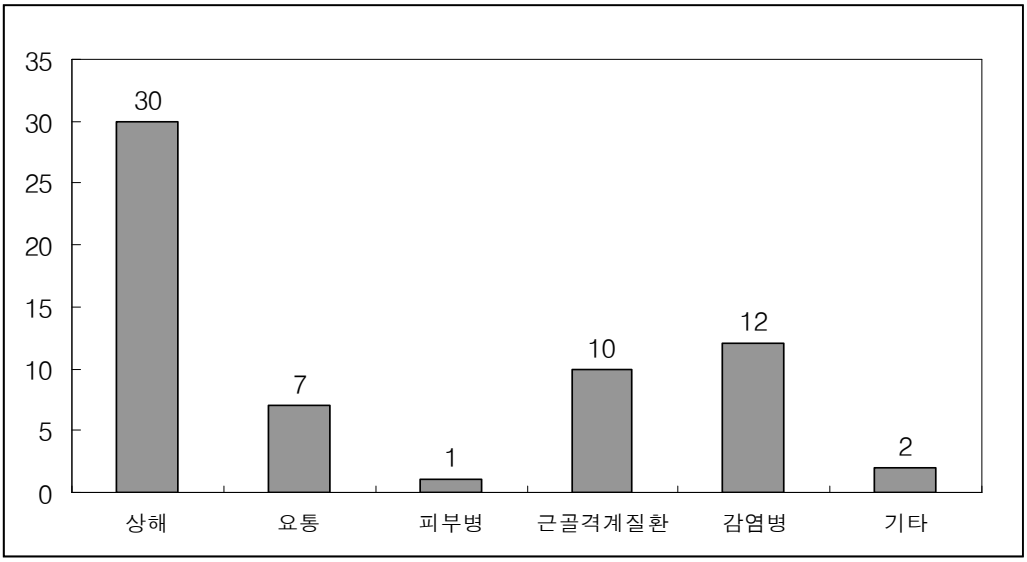

그림5. 본인과 주변인의 산업재해 종류

산재처리의 직, 간접 경험이 있다고 답한 62명을 대상으로 산재종류에 대하여 알아본 결과는 상해(48.4%)가 가장 많았고 그 다음으로 감염병(9.4%), 근골격계질환(16.1%), 요통(11.3%) 등의 순의 결과를 보였다.

Ⅳ. 고　　찰

이 연구는 치과위생사의 업무와 관련된 증상과 산재보험에 관한 인식도를 서울·경인지역의 치과위생사를 대상으로 집락표본추출, 설문지를 이용하여 조사 연구하였다.

이 연구에서 제기될 수 있는 문제점과 선행연구와의 비교는 다음과 같다.

먼저, 치과 환경에 따른 증상에 대하여 고찰하여 보면, 환경에 대한 증상(근골격 질환 제외)의 경우 치과재료에 의한 피부 이상증상과 장비에 의한 생체기관의 특이 증상으로 구분 조사하였다.

치과 진료시 사용되는 생체재료들은 생물학적 화학학적으로 활성을 지니므로 여러 가지 위험을 포함하고 있다. 치과에서 사용되는 여러 가지 생체재료나 약, 화학물질은 피부나 다른 부위 이상증상을 일으킬 수 있다. 이러한 물질들이 직업적 유해요인으로 미치는 효과는 주로 피부 이상증상을 초래하게 된다. 피부 이상증상은 자극성 피부염, 알러지등으로 발생한다. 로 나뉜다. 독성 화합물에 의한 자극성 질환은 피부세포에 대한 직접적이고 즉각적인 세포독성 효과를 보인다. 이는 단백질이 기본으로 구성된 피부에 화학적 변화를 야기하는 독성 화합물이 단백질과 합성 또는 화학적 분해 작용을 일으켜 즉각적으로 발생하는 경우가 대부분이다. 그러나 치과 환경에서 일반적으로 많이 발생하는 자극성 증상은 화학적 변화를 일으킬 수 있는 수준의 농도 는 아니지만 극히 낮은 농도의 화합물이지만 지속 반복적으로 피부에 접촉을 함으로써 발생될 수 있는 누적적 손상 피부염이

다. 또한 항원항체반응이 생체에 미치는 영향중에서 병적인 과정을 나타내는 것을 알러지라고 정의하고 있다. 알러지의 경우 원인과 치료법이 불명확하며, 잠재적인 알러지 불활성 물질이 자주 반복되거나 해당 물질이 신체의 어떤 요소와의 변형에 의한 활성화의 결과로 나타나는 것으로 볼 수 있다. 자극성 피부염을 일으킬 수 있는 재료는 주로 porcaine, 세척제, eugenol, iodine, formalin, hydroquinone, tricresol, phosphoric acid, X-ray Fluid, 살균제 등이 주가 되었었다. 그중 치과재료에 많이 사용되는 메틸메타아크릴레이트(MMA)의 1950년대 후반부터는 그 유해성에 관한 연구가 지속 진행되기도 하였다(Hensten-Petersin, 1990). 또한, 최근에 들어 HIV를 포함한 각종 감염성 질환의 위험성 때문에 위생 및 예방법에 대한 관심이 커지며, 이는 직업과 관련된 피부 이상증상에 중요한 영향을 미치고 있다. 예를 들면, 감염성 질환을 예방하는 차원에서 치과위생사가 Latex gloves의 사용이 늘어나면서 감염성 질환을 예방이 되지만 도리어 이에 부작용이 많이 나타나는 추세이다.

연구 결과 각종 치과재료에 의하여 피부이상 증상경험을 나타내는 치과위생사는 전체의 54.3%로 결과가 나왔다. 근무기관, 근무시간, 주 담당업무에 따라 분석한 결과 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 근무기관 중에 환자를 대하는 절대량이 많은 치과의원에서 근무하는 치과위생사의 경우 피부이상증상의 경험을 호소한 경우는 63.3%, 치과병원에서 근무하는 치과위생사는 42.1%의 증상 경험을 보였다($p<.01$). 근무년수가 많을수록 해당 증상경험이 많았으며($p<.01$), 환자관리를 하는 치과위생사보다 직접적인 접촉을 하는 진료보조업무의 경우 피부 이상증상 경험이 높았다($p<.001$). 이는 접촉 빈도나 접촉기간과 피부 이상증상 경험이 직접적인 비례관계가 있

음을 나타내는 결과이다.

피부접촉이 되었을 때 피부이상증상 생기는 재로로는 Eugenol이 53.6%로 가장 많았고, X-ray fluid가 6.5%, etching solution이 5.1% 등으로 나타났으며 기타 제품으로는 Latex gloves, 미백제, Alcohol, Alginate, Amalgam, FC, H_2O_2, NaOCl, Stone 등에 의하여 피부이상증상이 나타나는 것으로 결과가 나왔다. 이는 가장 빈번히 접촉을 하는 재료인 Eugenol이 가장 큰 요인이 되었으면, 그 외에 환자 진료시 착용하는 glove나 기타 재료에도 피부 이상증상이 나타날 수 있음을 말해주고 있다.

다음으로 치과의 특수한 근무환경에 의한 생체기관의 특이 증상 중 호흡기 관련 증상을 고찰하면 다음과 같다. Alginate나 Stone 등의 분진흡입으로 인한 기침을 호소하는 응답자는 전체의 46.5%이며 근무기관에 따라서는 치과병원 근무 치과위생사(30.8%)에 비하여 치과의원 근무 치과위생사(57.8%)가 자주 기침을 하는 것으로 결과가 나왔다($p<.001$). 치과의원에서 근무하는 치과위생사의 경우가 종합병원에서 근무하는 치과위생사에 비해서 분진에 접촉하는 경우가 많다. 또한 근무년수에 따라서는 4-5년의 경력자가 기침 호소율이 61.1%로 가장 크게 나왔다($p<.001$). 이는 치과의원에서 근무하는 4~5년차의 치과위생사가 기침 호소율이 가장 높은 결과를 나타내며 분진에 가장 많은 접촉하고 있음을 나타내는 결과로도 볼 수 있다.

생체기관의 특이 증상 중 두 번째로 시력저하의 경우 먼저 Curing Light의 '건강유해성의 조사연구(Ellen M외, 2004)에서 살펴보면 Curing light gun은 광중합형 Resin을 경화하고자 할 때 사용하는 장비로써 푸르고 자주색의 빛(Curing light)을 발생하는 장비이다. 치과종사자는 진료시 이 빛에 직·간접으로 노출되며 이 빛으로 기인하여 눈과 피부의 급성질환

이 생길 수 있다고 연구되었다. 본인의 연구의 결과로는 Light-Curing Gun에 의한 Curing light와 Unite-Chair Light 등으로 인하여 시력이 나빠졌다고 응답한 치과위생사는 46.9%였다.

청력에 관하여 살펴보면, 진료실에서의 High-Speed, Low-Speed engine과 Ultrasonic의 소음은 High group과 Low group의 차이가 3,000Hz에 달하며, 치과위생사에게 부정적인 영향을 준다. (Dunnig and Jennifer Susan, 2001). 치과위생사의 근무환경 기준은 산업안전보건법의 작업장 소음의 해당기준에 비해 낮은 수준이지만 진료실 및 기공실에서의 기계소리로 청력이 나빠졌다고 느끼는 치과위생사도 응답자중 35.4%의 결과가 나왔다.

세균 바이러스 등의 병원체에 감염될 우려가 있는 치과위생사의 직업군에서 감염성 질환에 감염경험이 있는 응답자는 응답자중 1.2%로 불과하다. 주로 B형 감염인 것으로 결과가 나왔다. 이렇게 적은 결과가 나온 것은 응답자 대부분이 현재 직장에서 근무 중인 건강한 사람이 대부분이고 경험이 있는 경우 다시 직장에 복귀하는 경우가 적을 수 있다고 볼 수 있다.

다음으로 치과위생사의 근무조건에 따른 근골격계 질환에 대한 결과를 고찰하여 보겠다. 치과위생사의 업무는 전반적으로 단순 반복적인 작업형태로, 여러 가지 일들을 복합적으로 하는 경우가 많으므로 근골격계 질환 증상을 호소하는 경우가 많다.

치과위생사의 요통경험에 대하여는 근무자세와 독정자세에 따라 직접적인 연관이 있다는 선행연구(이승주와 조명숙, 1999)가 있었다.

치과위생사의 근골격계 통증 유경험 치과위생사는 254명중 218명(85.8%)이였다. 부위별로는 목통증 48.0%, 어깨는 71.7%, 팔과 팔꿈치는

19.3%, 손/손목/손가락은 33.1%, 허리는 56.7%, 다리 및 발은 49.2%가 통증을 경험하였다. 치과위생사의 경우 어깨와 허리에 대한 통증 경험이 많은 결과가 나왔다. NIOSH기준에 근거하여 자각증상 결과를 '기준 1', '기준 2'로 분리하였다. 이를 기존 연구의 결과와 비교하여 보면 최재욱등(1996)의 연구에서는 연령에 따라서 통증이 높았다는 연구결과를 보였으나 본인의 분석결과는 연령에 높을수록 약간씩 증상이 낮아졌으며, 근무년수의 경우 3~5년 경력의 치과위생사가 가장 높은(전체의 75.9%가 '기준 2'에 해당) 근골격계 증상을 호소하는 것으로 분석되었다. 이는 기존 연구중 구정완과 이승환(1991), 김형렬 등(2003), 주선숙(2004)의 연구결과처럼 연령이 높을수록 증상 호소율이 낮다는 결과와 흡사하나, 연령보다는 근무년수가 보다 큰 차이를 보인 것은 3~5년 경력의 치과위생사가 진료보조업무와 환자관리업무를 동시에 하는 경우가 많으므로 높은 업무 강도로 인하여 가장 근골격계 통증을 많이 호소하는 것으로 판단된다.

통증을 호소한 부위별로 기존 연구와 비교하여 살펴보면, 주선숙(2004)의 연구 결과는 어깨, 다리 · 발, 등 · 허리, 목, 손 · 손목, 팔 · 팔꿈치 순으로 통증을 호소하는 것으로 나왔고, 조애희(2001)의 연구의 경우 어깨, 허리, 머리, 목, 등, 발, 무릎 순이었으며, 하성자(2003)의 연구는 허리, 어깨, 목, 등, 발목 · 발, 무릎, 손 · 손목, 엉덩이, 팔꿈치 순이었다. 가장 빈번하게 근골격 통증이 발생하는 부위는 기존 연구나 본인의 연구결과 어깨와 허리가 가장 많았으나, 통증 호소 부위가 조금씩 차이를 보였다. 본인의 연구결과에 따르면, 어깨, 허리, 다리 · 발, 목, 손 · 손목 · 손가락, 팔 · 팔꿈치 순이었다.

앞서 고찰한 바와 같이 전체의 과반수가 넘는 치과위생사가 근무 환경에 따른 증상과 근골격계 통증을 호소하는 결과를 보였다.(피부이상증상 54.3%, 호흡기 증상 46.5%, 근골격계 통증 호소 85.5%등) 조사 대상자중 과반수이상이 각종 이상증상이나 통증을 복수로 경험하고 이를 호소하는 현상이 지속 발생하고 있으나, 이를 대처하는 방법이나 예방하는 활동은 극히 미비하다는 생각에서 산재보험의 인식에 대하여도 조사를 실시하였다. 설문조사 항목 중 산재관련 인식 항목은 산재처리에 대한 방법의 인식, 산재처리 범위인식, 산재처리 경험여부 조사 등 이다.

병원(직장)에서 산재보험에 가입되어 있는 경우는 80.7%, 산재보험 가입 사실을 모르는 경우가 18.1%, 산재보험에 가입되어 있지 않은 경우는 1.2%로 조사되었다. 그러나 이는 법률(산업재해보상보험법 제 5조 '적용범위' "이 법은 근로자를 사용하는 모든 사업 또는 사업장에 적용한다")의 위반사항으로 모든 병원이 실제로는 가입되어 있을 것이므로 조사대상자인 치과위생사의 인식이 부족한 것으로 판단된다. 또한, 전체 대상자 254명중 산재급여 방법에 대하여 인지하고 있는 치과위생사는 25명(9.8%)으로 이는 산재보험의 인지도가 극히 낮다는 결과를 말해준다.

산재를 처리한 적이 있는 직, 간접적 경험자는 전체의 24%로 그중 상해에 따른 처리 경험이 가장 많고(48.4%), 그 외 감염병, 근골격계 질환, 요통 등의 순이었다.

산재 처리시 사업주와의 관련성을 조사한 결과 실제 사업주의 승인없이 산재처리가 가능하나, 조사결과 95%에 달하는 치과위생사가 반대로 사업주의 승인이 필요한 것으로 잘못 인식하고 있었다. 이는 산재급여 방법에 있어 가장 중요한 영향을 끼치는 요소로 볼 수 있는 사업주 승인관련 사항

이 잘못 인식됨으로 해서 치과위생사들이 산재 발생시 보험 처리과정에서 잘못된 방향으로 진행할 수 있음을 보여주는 중요한 결과이다.

산재 인식관련 조사 결과에서 보여 지듯이 잘못된 인식은 치과위생사 교육과정에서 산재관련 내역이 전혀 없으며, 해당 병원(직장)내에서도 산재 관련 교육이 미비함을 반증하는 결과이다.

산업안전교육에 대하여서는 근무 중 업무로 인한 사고에 대한 안전교육을 받은 경험이 있는 치과위생사는 12.2%에 불과하였다. 이는 산재보험의 관한 인지도도 낮지만 산업재해예방을 위한 예방교육도 미비하다고 볼 수 있다.

이 연구의 제한점은 조사대상 선정에 있어서 전체 치과위생사를 대표할 수 있도록 하기 위해 일반적 특성을 가장 크게 구분하는 근무 기관의 비율을 맞추는데 집중하다보니, 각 기관별 근무자의 다른 일반적 특성의 비율의 조정이 쉽지 않았다는 것이다. 예를 들면, 치과병원의 조사대상자의 경우 대부분 연령이 높고 근무기간이 길며, 치과의원의 경우 근무기간이 짧은 젊은 대상자가 많았다. 이로 인하여 각 증상의 조사 결과 및 고찰시 일반적 독립변수에 따른 조사하고자 하는 종속변수의 변화가 예측하기 쉬운 쪽으로 나왔다고 볼 수 있다. 좀 더 세분화되고 치밀하게 조사 대상을 선정하였다면 더욱 정확한 증상 결과를 조사할 수 있었다고 보여진다.

또한, 기존 연구의 문헌고찰시 치과 근무 환경에 따른 증상(호흡기, 시력, 청력) 조사 항목의 경우 관련된 기존 연구가 거의 없어 기존 연구와의 비교 분석을 하지 못하였다.

Ⅴ. 결　　론

서울, 경인지역의 치과위생사 254명을 대상으로 피부 이상증상과 자각적 증상, 근골격계 증상에 대하여 알아보고 아울러 산재관련 인식에 대하여도 조사하였다.

근골격계 증상의 경우 NIOSH 기준을 근간으로 빈도분석을 하였고, 그 외 증상의 경우 치과위생사의 환경적 요소에 따른 교차검정을 실시하였다.

피부 이상증상의 경우 전체의 54.3%가 증상을 경험하였으며, 치과의원에 근무하는 치과위생사가 치과병원에 비하여 21.2% 높은 증상 호소율을 나타냈으며 근무기간은 4~5년 경력자가 가장 높은 증상(70.4%)을 경험하였다. 피부 이상증상을 유발하는 재료로는 Eugenol(53%)이 가장 많았으며, 그 외 X-ray fluids(7%), Etching solution(5%)등의 순이었다. 치과 환경적 요인에 의한 호흡기, 시력, 청력의 자각적 증상의 경우는 호흡기 증상이 46.5%, 시력이 46.9%, 청력이 35.4%의 증상 호소율을 나타내었다. 역시 치과의원이 치과병원에 비해 높은 증상빈도를 나타내었으며, 근무기간도 4~5년 경력자가 가장 높았다. 재료 및 환경의 영향에 의한 증상을 살펴보면, 치과의원에 근무하는 4~5년 수준의 치과위생사가 재료 및 장비의 접촉이 가장 높은 고위험군 이였다.

치과위생사가 호소하는 근골격계 질환의 경우 NIOSH 기준의 '기준 1'이 전체의 63.4%, '기준 2'가 58.3%였다. 10명중 6명에 가까운 치과위생사들이 '기준 2'에 속하며, 이는 본인이 예상했던 것보다 훨씬 치과위생사가 근골격계 통증을 많이 호소한다는 결과를 보였다.

산재보험 인식 조사의 결과는 의외의 결과가 많았다. 우선, 법적으로 모든 사업장은 산재보험에 필수로 가입되어야 하므로 조사대상자인 치과위생사들이 근무하는 직장(병원)은 모두 가입되어 있을 것으로 사료되나, 실제 조사결과 가입되어 있지 않다고 답한 인원이 전체의 18.1%, 모른다는 인원이 1.2%로 조사대상중 20%에 육박하는 치과위생사가 산재보험에 대해 거의 인지하지 못하는 것으로 판단된다. 산재급여 방법에 대한 인식도 매우 낮은 편으로 전체 응답자중 9.8%에 불과한 25명만이 그렇다는 답변을 하였다. 게다가 본인이 안다고 답한 25명도 산재급여 방법에 대하여 정확히 알고 있다고 답한 사람은 전혀 없을 정도로 산재관련 규정이나 지침이 치과위생사들에게 전혀 인식되지 못하고 있다는 사항이 밝혀졌다.

치과위생사는 근로환경적 측면에서 볼 때, 전체 근로자중 고위험군에 속하는 근로자로 보기는 어려우나, 실제로 처한 근무환경은 면밀히 살펴보면 각종 피부, 호흡기 등의 증상과 근골격계 질환 등의 발생이 높은 편이나 실제로 관련된 산재보험에 대하여는 제대로 알고 있지 못하는 상황이었다. 근골격계 질환의 경우, 많은 연구와 조사로 이에 대한 대처나 방법이 어느 정도 구체화 되어있는 반면 그 외의 치과위생사의 특수 환경적 증상에 대하여는 거의 연구가 이루어 지지 않고 있는 실정이다. 향후 치과위생사를 중심으로 관련 연구가 활발히 이루어져 증상의 예방과 대처법에 대한 구체적인 방향이 제시되었으면 한다. 또한, 각종 증상 등에 적합한 예방활동과 더불어 치과위생사를 포함한 치과 내 근무인력(치과의사 및 조무사 등)에 대한 산재관련 안전교육이 반드시 필요하다고 생각한다.

참 고 문 헌

강부월. 조직몰입도 인과요인에 대한 실증적 연구-치과위생사를 대상으로, 경기대학교 박사학위논문, 1999 p2

문희정. 치과위생사의 진료자세와 통증과의 상관관계 연구. 중앙대학교 석사학위논문, 1999

안진홍, 강동묵, 조권한, 문덕환. 병원종사자의 근골격계 질환의 유병율과 위험요인. 대한산업의학회 추계학술대회 발표집 2002, p113-115

이승주, 조명숙. 일부 치과위생사의 요통경험 및 관련요인(Ⅱ). 대한 물리치료학회지 1999; 11(2): 123-130

주선숙. 치과위생사의 근골격계증상 및 업무관련요인. 연세대학교 석사학위논문, 2004

하성자. 치과위생사의 근골격계 질환의 유병상태와 관련요인. 단국대학교 석사학위논문, 2003

조애희. 보건소 치과위생사의 근무환경에 따른 직무스트레스 및 신체손상에 관한 연구. 연세대학교 석사학위논문, 2003

이성숙. 치과위생사의 직무스트레스에 영향을 미치는 요인 분석. 한국보건교육학회지, Vol.15 No.1(1998)

보건사회부. 의료기사법, 법률 제 2534호, 1973

강신익, 이희철. 치과용 아말감이 수진자 및 치과 종사자의 혈중 수은농도에 미치는 영향. 인제의학 제20권. 제1호 pp503-542, 1999

오상봉, 김휘석. 한국산업의 지식경쟁력 강화방안. 을유문화사, 2000, p4-22

박은주. 치과위생사의 직무스트레스와 직무만족에 관한 연구. 전북대학교 석사학위논문,2003

나윤석. 전북지역 보건소 치과위생사의 스트레스에 영향을 미치는 요인. 원광대학교 석사학위논문, 2000

장계원. 임상치과위생사의 업무스트레스에 관한 조사연구. 전주간호보건전문대학논문집, 1997

이희경. 치과기공사의 직업병인식에 영향을 미치는 요인분석. 연세대학교 석시학위 논문, 1993

최재욱, 염용태, 송동빈, 박종태, 장성훈, 최정애, 반복적 작업 근로자들에서의 경견완장애에 관한 연구. 대한산업의학학회지 1996; 8(2):301-319

구정완, 이승환. 은행원의 VDT작업에 따른 피로자각 증상. 예방의학회지 1991;24(3);305-313

노동부. 산업재해조사분석. 노동부 2005

이승길. 외국인 근로자의 안전보건실태 및 산재보험처리에 관한 조사연구. 고려대학교 석사학위논문, 2001

예방의학과 공중보건편집위원회. 예방의학과 공중보건.계축문화사. 2판2003 p318~321

김인아, 고상백, 김정수, 강동묵, 손미아, 김용규, 송재철, 일부 조선업 노동자의 근골격계 증상과 스트레스 및 노동강도의 관련성. 대한산업의학회지 2004;16(4);401-412

Macdonald G, Robertson MM, Erickson JA. Carpal Tunnel Syndrome among California dental hygienists. Dent Hyg (Chic) 1988;62(7):322-327

Goldman HS, Hartman ks, Messlte J. Occupational hazards in dentistry. Year book Mekical Publishers, In C. 1984;5-176

Forman-Franco B, Abramson Al. Stein T. High-speed drill noise and hearing;audiometric survey of 70 dentists. JADA, Sep 1978;97: 479-482

Stunley HR. Toxicity texting of dental materials. CRC Press, Inc. 1985

Hensten-Petersin A, Jacobsen N. The role of biomaterials as occupational hazard in dentistry. Int dent J1990;40(3);159-166

Ellen M, Bruzell Roll, Nils Jacobsen, Arne Hensten-Pettersen. Health hazards associated with curing lignt in the dental clinic. Clin Oral Invest 2004(8):113-117

Dunning, Jennifer Susan. The effects of occupational ultrasonic exposure on hearing in dental hygienists: A pilot Study. Old dominion university, 2001.

부 록 (설 문 지)

설 문 지

안녕하십니까?

저는 치위생사로서 연세대학교 보건대학원 석사과정 중인 장현정 입니다.

이 설문지는 치위생사의 업무관련 증상과 산재보험의 인식에 관한 논문의 기초 자료로 활용하고자 합니다. 치위생사의 건강한 삶의 질을 높이고자 하는 목적으로 작성하였습니다.

설문지의 문항에 대하여 평소에 생각해 오신 느낌이나 경험을 솔직하게 답변해주시면 고맙겠습니다. 귀하께서 응답하신 설문내용은 무기명으로 전산처리 되어 통계자료로만 사용될 것이고, 비밀은 철저히 보장할 것이며, 연구 이외의 목적으로는 사용하지 않을 것을 약속드립니다.

설문지 응답소요시간은 약 10분정도입니다.
바쁘신 중에도 설문에 응답에 주심을 깊이 감사드립니다.
귀하의 가정에 행운이 함께 하시길 기원합니다.

2005년 10월 4일
연세대학교 보건대학원

지도교수 차 봉석
연구자 장 현정

TEL: 032-580-6111
E-mail : bxo74@naver.com

Ⅰ. 다음은 귀하의 일반적 사항에 대한 것입니다. 해당란에 ∨하거나 ( )에 기입하 여 주십시오.

1. 선생님은 현재 어디에서 근무하고 계십니까?
□ ① 치과병원 □ ② 치과의원 □ ③ 보건소 및 구강보건실 □④ 교육기관

2. 선생님의 연령은? (만 세)

3. 선생님의 현재 근무년수는? (년)
□ ① 1년 미만 □ ② 1-3년 □ ③ 3-5년 □ ④ 5-10년 미만
□ ⑤ 10년 이상

4. 선생님의 결혼사항은?
□ ① 기혼, 자녀수 (명) □ ② 미혼 □③ 기타(별거, 사별)

5. 선생님께서 주로 담당하고 계시는 업무는 무엇입니까?
□ ① 진료보조업무 □ ② 환자관리 업무 □ ③ 구강보건관리 업무
□ ④ 교육기관

6. 선생님의 최종학력은?
□ ① 전문대졸 □ ② 대 졸 □ ③ 석사과정 □ ④ 석사취득
□ ⑤ 박사과정 □ ⑥ 박사취득

7. 선생님의 근무하시는 기관의 총 직원은? (치위생사뿐 아니라 병원의 전 직원수)
□ ① 5인 미만 □ ② 5-10인 □ ③ 11-20인 □ ④ 21인 이상

8. 선생님의 현재 근무시간은 어느 정도 이십니까? (ex. 주 40시간, 44시간....)
(시간)

9. 선생님의 근무경력은?
□ ① 1년 미만 □ ② 1-3년 □ ③ 4-5년 □ ④ 6-7년 □ ⑤ 7년이상

10. 선생님의 현재 근무하는 기관에서 세금 공제전 월 평균 급여는 얼마인지요?
□ ① 100만원미만 □ ② 100-149만원 □ ③ 150만원-199만원
□ ④ 200-299만원 □ ⑤ 300만원 이상

Ⅱ. 다음은 선생님의 근무 중에 생길 수 있는 환경과 질환의 발병유무와 치료경험에 관한 내용입니다. 해당란에 ∨표를 하거나 ( ) 에 기입하여 주십시오.

1. 선생님께서는 업무와 관련되어 신체 부위에 통증(쑤시는 느낌, 뻣뻣함, 화끈거리는 느낌, 무감각 혹은 찌릿찌릿함 등)을 느낀 적이 있습니까?

□ ① 예 □ ② 아니오

있다면 다음 아래 해당되는 통증부위와 특성에 대해 체크해 주십시오.

통증 부위	목( )	어깨( )	팔/팔꿈치( )	손/손목/손가락( )	허리( )	다리/발( )
1. 통증의 구체적 부위는?		□오른쪽 □왼쪽 □양쪽 모두	□오른쪽 □왼쪽 □양쪽 모두	□오른쪽 □왼쪽 □양쪽 모두		□오른쪽 □왼쪽 □양쪽 모두
2. 한번 아프기 시작하면 통증 기간은 **얼마 동안** 지속됩니까?	□ 1일미만 □ 1일-1주일미만 □ 1주일-1달미만 □ 1달-6개월미만 □ 6개월 이상	□ 1일미만 □ 1일-1주일미만 □ 1주일-1달미만 □ 1달-6개월미만 □ 6개월 이상	□ 1일미만 □ 1일-1주일미만 □ 1주일-1달미만 □ 1달-6개월미만 □ 6개월 이상	□ 1일미만 □ 1일-1주일미만 □ 1주일-1달미만 □ 1달-6개월미만 □ 6개월 이상	□ 1일미만 □ 1일-1주일미만 □ 1주일-1달미만 □ 1달-6개월미만 □ 6개월 이상	□ 1일미만 □ 1일-1주일미만 □ 1주일-1달미만 □ 1달-6개월미만 □ 6개월 이상
3. 그때의 아픈 정도는 **어느 정도** 입니까 ? (보기 참조)	□ 약한 통증 □ 중간 통증 □ 심한 통증 □ 매우심한 통증	□ 약한 통증 □ 중간 통증 □ 심한 통증 □ 매우심한통증	□ 약한 통증 □ 중간 통증 □ 심한 통증 □ 매우심한통증	□ 약한 통증 □ 중간 통증 □ 심한 통증 □ 매우심한통증	□ 약한 통증 □ 중간 통증 □ 심한 통증 □ 매우심한 통증	□ 약한 통증 □ 중간 통증 □ 심한 통증 □ 매우심한 통증
	<보기>	**약한 통증** : 약간 불편한 정도이나 작업에 열중할 때는 못 느낀다 **중간 통증** : 작업 중 통증이 있으나 귀가 후 휴식을 취하면 괜찮다 **심한 통증** : 작업 중 통증이 비교적 심하고 귀가 후에도 통증이 계속된다 **매우 심한 통증** : 통증 때문에 작업은 물론 일상생활을 하기가 어렵다				
4. **지난 1년 동안** 이러한 증상을 얼마나 자주 경험하셨습니까 ?	□ 6개월에 1번 □ 2-3달에 1번 □ 1달에 1번 □ 1주일에 1번 □ 매일	□ 6개월에 1번 □ 2-3달에 1번 □ 1달에 1번 □ 1주일에 1번 □ 매일	□ 6개월에 1번 □ 2-3달에 1번 □ 1달에 1번 □ 1주일에 1번 □ 매일	□ 6개월에 1번 □ 2-3달에 1번 □ 1달에 1번 □ 1주일에 1번 □ 매일	□ 6개월에 1번 □ 2-3달에 1번 □ 1달에 1번 □ 1주일에 1번 □ 매일	□ 6개월에 1번 □ 2-3달에 1번 □ 1달에 1번 □ 1주일에 1번 □ 매일
5. **지난 1주일 동안**에도 이러한 증상이 있었습니까 ?	□아니오 □예	□아니오 □예	□아니오 □예	□아니오 □예	□아니오 □예	□아니오 □예
6. **지난 1년 동안** 이러한 통증으로 인해 어떤 일이 있었습니까 ?	□ 병원·한의원치료 □ 약국치료 □ 병가, 산재 □ 작업 전환 □ 해당사항 없음 기타( )	□병원·한의원치료 □ 약국치료 □ 병가, 산재 □ 작업 전환 □ 해당사항없음 기타( )	□병원·한의원치료 □ 약국치료 □ 병가, 산재 □ 작업 전환 □ 해당사항없음 기타( )	□병원·한의원치료 □ 약국치료 □ 병가, 산재 □ 작업 전환 □ 해당사항없음 기타( )	□병원·한의원치료 □ 약국치료 □ 병가, 산재 □ 작업 전환 □ 해당사항 없음 기타( )	□병원·한의원치료 □ 약국치료 □ 병가, 산재 □ 작업 전환 □ 해당사항 없음 기타( )

2. 선생님께서는 다음의 각종 재료들이 실수로 선생님의 피부에 직접 닿아 피부 질환이나 트러블(알러지성 포함)을 일으킨 경험이 있으십니까?
□ ① 예 □ ② 아니오

2-1 있으시다면 어떤 재료에 피부가 접촉 되었을 때 피부 이상증상이 생기셨습니까?
□ ① MMA monomer □ ② 국소마취제 □ ③ Eugenol (Z.O.E, perio-pack)
□ ④ X-ray fluid(현상,정착액) □ ⑤ etching solution (phosphstes)
□ ⑥ 기타( )

2-2 다음 아래의 재료들의 빈번한 사용으로 위 2-1번과 같은 경험이 있으십니까?
- Soap, detergents □ ① 예 □ ② 아니오
- Latex gloves □ ① 예 □ ② 아니오
- Paper Mask, Towels □ ① 예 □ ② 아니오

3. 치과진료실에서 교차감염이 있는 주의해야 할 감염성 질환으로 B형 감염, AIDS, Herpes, 결핵, 상기도 감염 등을 들 수 있습니다.
위의 질병에 감염경험이 있으십니까? □ ① 예 □ ② 아니오
있으시다면 어떤 질병이십니까? (_____)

4. 근무중에 Alginate나 Stone등의 분진흡입으로 인해 자주 기침을 하십니까?
□ ① 예 □ ② 아니오

5. Light-Curing Gun, Unite-Chair Light등으로 인하여 시력이 나빠졌다고 느끼십니까?
□ ① 예 □ ② 아니오

6. 진료실및 기공실에서의 기계소리로 청력이 나빠졌다고 느끼십니까?
□ ① 예 □ ② 아니오

7. 위에 열거한 증상(통증 포함)들로 인해서 병원이나 약국에서 치료받거나 약을 사먹은 경험이 있습니까?
□ ① 예 □ ② 아니오

Ⅲ. 다음은 선생님의 직장 내에서 경험하셨던 사항에 관련된 질문입니다. 선생님께서 경험이나 생각에 가까운 내용에 ∨ 표하거나 ( )에 기입하여 주십시오.

1. 선생님 병원(직장)에서는 산재보험에 가입되었습니까?

□ ① 예　　□ ② 아니오　　□ ③ 모른다

2. 가입되셨다면 산재보험을 어떻게 받으시는지 아십니까?

□ ① 예　　□ ② 아니오

2-1 (2번 항목에서 "예"로 답하신 분만 응답) 산재보험처리와 관련하여(산재 직후부터 민사배상까지의) 산재처리 과정에 대해 얼마나 알고 있다고 생각하십니까?

□ ① 아주 잘 알고 있다고 생각한다.　□ ② 충분히 알고 있다고 생각한다.

□ ③ 대략 알고 있다고 생각한다.

□ ④ 관련된 사람으로부터 교육을 받은 적이 있다.(교육 횟수는? ____회)

□ ⑤ 동료 또는 관련자에게 한번 들어본 적이 있다.

3. 만약 선생님께서 근무 중에 어떠한 사고의 대하여 산재보험혜택을 받으실 수 있는지 아십니까?

□ ① 예　　□ ② 아니오

3-1 (3번 항목에서 "예"로 답하신 분만 응답) 선생님께서 알고 계시는 주요한 산재 처리 항목에 대하여 세가지만 적어주시기 바랍니다.

_____, _____, _____

4. 선생님께서는 산재처리경험(본인 직접 경험 또는 주변인 간접 경험)이 있으십니까? (산재를 당한 적이 있습니까?)

□ ① 직접 경험이 있다.　□ ② 주변인의 간접경험이 있다.

□ ③ 아니오

4-1. (4번 항목에서 1번 또는 2번을 택하신 분만 응답) 현직장 또는 과거직장에서 근무 중 본인 또는 주변인이 입은 산재는 어떤 사항입니까?

□ ① 상해(기구, 주사바늘, 나이프 등에 찔리거나 베임) □ ② 요통

□ ③ 피부병 □ ④ 근골격계질환 □ ⑤ 감염병

□ ⑥ 기타 (_____)

4-2 (4번 항목에서 1번 또는 2번을 택하신 분만 응답) 선생님 또는 주변인의 산재처리과정에서 어려움이 있었는지요?

- 직접경험 : □ ① 예 □ ② 아니오
- 간접경험 : □ ① 그런것 같다 □ ② 아닌것 같다

4-3 (4번 항목에서 1번을 택하신 분만 응답) 선생님께서 산재처리과정에서 누구의 도움을 주로 받았습니까?

□ ① 병원장 □ ② 근로복지 공단 □ ③ 병원(직장)관계자

□ ④ 노동단체 및 시민단체 □ ⑤ 동료 □ ⑥ 기타 (_____)

5. 병원(직장)이 산재확인을 기피하는 경우 선생님은 병원(직장/사업주)의 승인 없이도 산재인정을 받을 수 있다는 사실을 알고 계셨습니까?

□ ① 예 □ ② 아니오

5-1. (5번 항목에서 2번을 택하신 분만 응답) 사업주의 승인 없이 산재처리를 할 수 있다는 사항을 모르신다면 선생님께서는 어떻게 대처하겠습니까?

□ ① 관련 정부기관(산업안전관리공단, 근로복지공단, 노동부 등)에 도움을 청하겠다

□ ② 본인이 끝까지 병원(직장)에 요구하여 처리하겠다.

□ ③ 노동단체나 시민운동단체의 도움을 요청하겠다.

□ ④ 언론 및 인터넷등의 매스미디어에 고발하겠다.

□ ⑤ 포기한다. (번거로움, 복잡함 등의 사유로)

□ ⑥ 기타 (_____)

6. 근무 중 업무로 인한 사고에 대해 안전교육을 받으셨습니까?

□ ① 예 □ ② 아니오

6-1. (6번 항목에서 1번을 택하신 분만 응답) 받으신 안전 교육의 횟수 및 내용은 어떠하였습니까?

- 횟수 : □ ① 월 1회 이상 □ ② 분기별 1회 이상 □ ③ 년 1회 이상

□ ④ 년 1회 이하 □ ⑤ 부정기적

- 교육 주관자(부서) : _____
- 방법 : □ ① 집합교육 □ ② 온라인교육 □ ③ 각종 공지
- 내용 : _____

6-2. (6번 항목에서 1번을 택하신 분만 응답) 받으신 안전 교육 실시에 대한 선생님의 생각은 어떠하십니까?

□ ① 법적으로 규정되어 있으면 반드시 필요한 것이라 생각한다

□ ② 개인의 산업 안전 관리에 도움이 된다고 생각한다

□ ③ 관련 교육에 수동적으로 참여하고 있다

□ ④ 시간 낭비라고 생각한다

□ ⑤ 회사의 필요에 의한 것이라 생각한다

* 이 연구의 결과를 받아보기를 원하시는 분은 E-mail 주소를 아래로 적어 주십시오.

E-mail : _____

본 설문지를 위해서 귀중한 시간을 할애해 주신 것에 대해 다시 한번 감사드립니다.

= ABSTRACT =

Work-related symptoms and recognition of Industrial Accident Compensation Insurance among Dental Hygienists

Jang Hyun Jung

Department of Occupational Health

Graduate School of Public Health

Yonsei University

(Directed by Professor Cha Bong Suk, M.D., Ph.D.)

To investigate the occupational subjective symptoms, recognition and experience of industrial compensation insurance among dental hygienists while providing their dental services, we used the questionnaires which are applicable to each case and analyzed the factors and the characteristics. The subjects for this research comprise 254 (7% of the population) dental hygienists who work in dental clinics in Seoul, Incheon and Gyeonggi-do as a member of Korea Dental Hygienist Association. The research was conducted from October 10, 2005 to October 30, 2005.

We analyzed the occupational subjective symptoms in two different ways, one is the symptom from dental materials and environments, and the other is musculoskeletal disorder.

For the symptoms from dental materials, 54.3% of the sample survey group experienced skin disorder and 53% of hygienist who experienced skin disorder pointed Eugenol as a cause. For the symptoms from environment, 46.5% of the sample survey group experienced respiratory symptom, 46.9% did respiratory symptoms, and 35.4% did auditory difficulties.

For the musculoskeletal disorder, 'Criteria 1' was 63.4%, and 'Criteria 2' was 58.3% of survey group, according to the standardization of U.S. National Institute for Occupational Safety and Health(NIOSH) standard. In other words, almost 60% of group complained severe symptoms lasted more than one week or occurred at least once a month within the past year.

The results of the level of understanding of Industrial Accident Compensation Insurance (hereinafter called "IACI") explained 19.3% of survey group either knew their place of work is not insured "IACI" or did not know whether or not while "IACI" is mandatory by law. It reveals the level of understanding among dental hygienist. Moreover, only 9.8% of who replied their workplace was insured recognized the methods of "IACI" transaction. Besides, no one knew the exact way of

transaction. This means the dental hygienists run short of "IACI" level of understanding.

As for the preceding results, the dental hygienists are classified to the occupation group that is exposed to various kinds of disorder and symptoms easily. However, most of dental hygienist do not recognize correctly and show little interest in "IACI" due to the lack of substantial education.

From now on, it is necessary that definite prevention and management through the research related to "IACI" accomplished actively by dental hygienist. In addition, it is needed that "IACI" and preventive activities be reflected in educational course for dental hygienist.

Key words : Dental hygienist, Occupational subjective symptom, Industrial accident compensation insurance