

치과위생사의 직업성 요통발생 관련요인 조사

안동전문대학 물리치료과
이승주 · 주 민

대구보건전문대학 치과위생과
조 명 숙

Abstract

A Survey on Risk Factor Related to Job — Low Back Pain in Dental Hygienist

Lee, Seung Ju, P. T. R., M. P. H. · Chu, Min, P. T. R., M. P. H.
Dept. of Physical Therapy, Andong Junior College

Cho, Myung Sook, D. H., M. P. H.
Dept. of Dental Hygiene, Taegu Health Junior College

To investigate the prevalence rate of low back pain(LBP) and the variables related to LBP in the dental hygienists, a personal interview was conducted for 372 dental hygienists in Taegu city between 1 st and 30 th of June, 1992.

The prevalence rate of LBP for 302 dental hygienists who were interviewd was 32.1%, the rate of LBP experience was 50.1%, the rate of LBP recurrence was 70.1%. The common cause of LBP was insidious onset with aging without known cause(47.1%). Clinical course of LBP were acute in 29.6%, recurrence in 26.8% and chronic in 43.3%.

The rate of patients who have got sick leave because of LBP was 6.0%, the rate of patients who have experienced LBP within the first one year of job experience as a dental hygienist was 61.7%.

The result that had compared work-environmental factor of LBP group with that of no LBP group was as follows, there were stastically significant relationship among duty hours per week, time spent standing(hours/day), time spent sitting(hours/day) and job-related stress(psychological factor).

It was revealed by this survey that the job-related LBP is a important health problem in dental hygienist to identify the causal relationship between job-related LBP, the prospective research is need.

차 례

Abstract

- I. 서 론
 - II. 연구방법
 - III. 연구성적
 - IV. 고 찰
 - V. 요 약
- 참고문헌
부 록

I. 서 론

요통이란 요부의 통증으로 그 증상을 표현하는 용어로서 특정한 질병이나 증후군을 지칭하는 것은 아니다(박병문, 1971). 요통은 흔히 동통을 느낄 때 단순한 안정만으로도 쉽게 회복되므로 심각하게 생각하지 않는다. 그러나 자주 재발하거나, 동통이 지속되거나, 때로는 심한 통증으로 일상생활과 직장생활에 큰 지장을 초래하게 된다(이승재, 1985).

요통빈도는 우리나라에서 약간의 선행연구가 있으나 아직 확실하지 않으며, 인간은 일생동안에 60~80%가 요통을 경험한다고 한다(Biering-Sorensen, 1982; Pope 등, 1983; Frymoyer, 1988). 요통의 원인에는 요부구조 및 주위조직의 역학적(力學的)인 요인과 퇴행성 변화에 의한 것이 가장 흔하다. 이 외에도 염증성 병변, 세균감염, 원발성 및 전이성 골종양, 대사성 요인, 내장기성 요인, 심인성 요인 등이 있다(한문식, 1984). 치료 역시 매우 다양하여 그 원인에 따라 외과적 수술, 약물요법, 물리치료 그리고 민간요법 등이 시도되고 있다(고차환, 1989).

요통에 대한 연구는 주로 산업장 근로자를 대상으로 이루어지는데, 이는 이들 인구집단의 요통발생률이 일반인구 집단에서보다 높기 때문이다(박병문, 1977; 이승재, 1985). 그러나 요통이 국가의 경제사회에 중요한 영향을 미치고 있으나 우리나라에서는 지금까지 인구집단 내에서의 요통발생에 대한 역학적인 연구가 활

발하지 못하였고(석세일 등, 1986), 단지 치료 의학에만 치중하였다(이승재, 1985). 더욱이 건강관리요원의 직업관련성 요통에 관한 연구는 거의 없었다(이충휘, 1990). 건강관리요원과 요통발생과의 관계는 주로 간호사를 대상으로 한 연구가 있었고(Harber, 1985), 국내에서는 이승재(1985)의 노동자를 대상으로 한 연구, 박지환(1989)의 산업장 근로자를 대상으로 한 연구, 김현숙(1989)의 광산 근로자를 대상으로 한 연구, 이충휘(1990)의 물리치료사를 대상으로 한 연구, 이승주(1991)의 농촌지역 성인을 대상으로 한 연구 등이 있었다. 그러나 치과위생사를 대상으로 한 연구는 전혀 없었다.

이에 본 연구는 어떤 변수가 치과위생사의 요통발생에 관련이 되었는지 알아보기 위하여 대구시내의 종합병원치과, 병원치과, 치과의원에 종사하고 있는 치과위생사를 대상으로 단면조사(cross-section study)를 실시하였다.

II. 연구대상 및 방법

본 연구는 대구시내 종합병원치과, 병원치과 그리고 치과의원에 종사하고 있는 치과위생사 총 372명을 대상으로 하였다. 조사방법은 1992년 6월 1일부터 30일까지 4주일 동안 연구자와 사전에 교육받은 10명의 조사자가 예비조사를 거쳐 작성한 설문지(부록 1)와 이충휘(1990)의 물리치료사의 요통발생 위험요인 분석의 설문지를 참고하여 직접 치과병·의원에 방문하여 조사하였다. 그 결과 총 372명 중 312명(83.9%)의 설문지가 회수되었고, 이 중에서 응답내용이 부실한 10명을 제외한 나머지 302명(81.2%)을 분석하였다.

연구도구는 자기기입식 조사표를 사용하였고, 허리보호기술의 사용정도는 Wollenberg(1989)의 신체기전 설문지를 이용하였으며, 업무관련성 스트레스 척도 점수는 리커트(Likert) 형태의 4점 척도(이충휘, 1990)를 이용하였다. 조사내용은 치과위생사의 일반적특성, 근무환경요인, 행동적요인 그리고 심리적요인 등이다.

본 연구에서 요통이라함은 제 10흉추 이하 요추 및 천추 부위의 통증으로 방사통(radiating pain)의 유무와는 관계없이 2일 이상 지속된 경우를 말한다. 단, 비뇨기계의 감염, 생리, 임신 등으로 인한 요부의 통증은 제외하였다(Molumphy 등, 1985; Skovron 등, 1987). 요통경과 양상은 급성요통, 재발성요통 그리고 만성요통으로 나누었는데, 급성은 요통발생 경과기간이 6개월 미만이고 과거에 요통경험이 없는 경우이고, 재발성은 요통발생 경과기간이 6개월 미만이고 과거에 요통경험이 있는 경우이며, 만성은 요통발생 경과기간이 6개월 이상 지속된 경우를 말한다(이충휘, 1990).

분석방법은 종속변수인 요통유무(명목변수)와 독립변수인 치과위생사의 일반적특성, 근무

환경요인, 행동적요인 그리고 심리적요인(연속변수와 불연속변수의 혼합)등과의 관련정도를 알아보기 위하여 t-검증과 X^2 -검증을 실시하였다.

III. 성 적

조사대상자 302명의 일반적인 특성 중 성별 분포는 남자가 0명(0.00%), 여자가 302명(100.0%)이었고, 연령은 24세 이하가 75.1%, 25세 이상은 24.2%로 나타나 20대 초반이 많았다. 결혼상태는 미혼이 93.0%로 기혼의 7.0%보다 훨씬 높게 나타났으며, 근무기관 형태는 의원 94.0%, 종합병원 3.3% 그리고 병원이 2.6% 순으로 나타났다(Table 1).

Table 1. General characteristics of respondents

Variable	Category	No.(%)
Sex	Male	0(0.0)
	Female	302(100.0)
Age	≤20	24(7.9)
	21~24	203(67.2)
	25~30	69(22.2)
	31≤	6(2.0)
Marital status	Unmarried	281(93.0)
	Married	21(7.0)
Work setting	General hospital	10(3.3)
	Local hospital	8(2.6)
	Clinic	284(94.0)
Total		302(100.0)

조사대상자 302명 중에서 현재 치과위생사직에서 요통을 느낀다고 응답한 경우는 97명으로 32.1%의 유병률을 보였다. 요통의 형태는 만성이 43.3%, 급성이 29.6%, 재발성이 26.8% 순으로 나타났고, 원인은 '원인을 잘 모르겠다' 48.0%, '스켈링 및 진료보조시에 좋지 못한 자세 때문에' 39.8%, '기타' 8.2% 그리고 '물건을 들다가' 3.1% 순으로 나타났다. 요통

으로 인하여 '휴가를 받은 적이 있는경우'가 6.0%인 반면에 '받은 적이없는 경우'가 94.0%로 훨씬 높았다(Table 2).

조사대상자 302명 중에서 치과위생사직에 종사한 이후에 요통을 경험한 경우는 154명으로 50.1%였고, 어느정도의 기간이 경과한 후에 요통이 발생하였는지 알아본 결과 6개월 이내에 발생한 경우는 37.0% 였고, 1년 이내에

발생한 경우는 61.7%으로 나타나 치과위생사 여 준다(Table 3).
 직에 종사후 1년 이내에 요통발생이 많음을 보

Table 2. Descriptive data on subjects with current low back pain

Variable	Category	No.(%)
Low back pain	Yes	97(32.1)
	No	205(67.9)
	Total	302(100.0)
Type of LBP	Acute	29(29.6)
	Recurrent	26(26.8)
	Chronic	42(43.3)
	Total	97(100.0)
Cause of LBP	Scaling & assisting treatment in bad posture	39(39.8)
	Unknown	47(48.0)
	Lifting things	3(3.1)
	Others	8(8.2)
	Total	97(100.0)
Sick leave	Yes	18(6.0)
	No	284(94.0)
	Total	302(100.0)

Table 3. Time of initial onset of low back pain

Variable	Category	No.(%)
Initial onset (months)	≤6	57(37.0)
	7~12	38(24.7)
	13~24	33(21.4)
	25≤	26(16.9)
	Total	154(100.0)

요통군과 비요통군을 치과위생사의 근무환경 특성과 비교하였다. 근무하고 있는 의료기관의 형태, 일일 치료환자수, 주당 근무시간, 스캘링 시에 주로 취하는 자세, 진료보조시 주로 취하는 자세, 근무시간 중 하루에 서 있는 시간과 앉아 있는 시간을 요통유무와 관련성을 검정한

결과, 주당 근무시간, 근무시간 중 하루에 서 있는 시간과 앉아 있는 시간이 관련성이 있었다 (Table 4).

치과위생사의 행동적인 특성과 요통유무와의 관련성을 알아본 결과, 치과위생사 중에서 요통예방을 위하여 허리유연성 체조를 하고 있다고 응답한 경우가 18.2% 였고, 하고 있지 않는 경우는 81.8%였다. 허리보호기술의 지식정도 유무에서 잘 알고 있다고 하는 경우가 17.9%, 모른다고 하는 경우가 82.1%였다. 일상생활 동작 중 올바른 신체사용원리를 실행하는 정도에서 요통군의 점수는 20.01±4.16, 비요통군은 20.04±4.41로 나타나 둘다 비슷한 점수를 보였으며 요통유무와는 관련성이 없었다(Table 5).

Table 4. Work environmental characteristics of respondents

Variable	Category	low back pain		Total(%)	X ² -value
		Yes(%)	No(%)		
Work setting	General hospital	2(2.1)	8(3.9)	10(3.3)	0.78
	Local hospital	3(3.1)	5(2.4)	8(2.6)	
	Clinic	92(94.8)	192(93.7)	284(94.1)	
	Total	97(100.0)	205(100.0)	302(100.0)	
No. of patients treated per day	≤20	19(19.6)	57(27.8)	76(25.2)	1.87
	21~40	36(37.1)	82(40.0)	118(39.1)	
	41~60	39(40.2)	57(27.8)	96(31.8)	
	61≤	3(3.1)	9(4.4)	12(3.9)	
	Total	97(100.0)	205(100.0)	302(100.0)	
Duty hours (per week)	Mean±SD	56.01±6.74	54.31±7.22	55.16±7.23	1.95* †
Scaling posture (per week)	Sitting	87(89.6)	18(92.2)	276(91.4)	0.52
	Stading	5(5.2)	8(3.9)	13(4.3)	
	Mixed	5(5.2)	8(3.9)	13(4.3)	
	Total	97(100.0)	205(100.0)	302(100.0)	
Assisting-treatment posture	Sitting	13(13.4)	30(14.6)	43(14.3)	0.29
	Stading	82(84.5)	169(82.4)	251(83.1)	
	Mixed	2(2.1)	6(3.0)	8(2.6)	
	Total	97(100.0)	205(100.0)	302(100.0)	
Time spent standing (hours/day)	Mean±SD	6.06±1.42	5.39±1.62	5.73±1.52	3.50** †
Time spent sitting (hours/day)	Mean±SD	3.25±1.34	3.60±1.41	3.43±1.38	2.06* †

*p<0.05 **p<0.01 † t-value

Table 5. Behavioral characteristics of respondents according to low back pain presence

Variable	Category	low back pain		Total(%)	X ² -value
		Yes(%)	No(%)		
Performance of back-flexibility exercise	Yes	20(20.6)	35(17.1)	55(18.2)	0.34
	No	77(79.4)	170(82.9)	247(81.8)	
	Total	97(100.0)	205(100.0)	302(100.0)	
Back protection technic	Yes	22(22.7)	32(15.6)	54(17.9)	1.79
	No	75(77.3)	173(84.4)	248(82.1)	
	Total	97(100.0)	205(100.0)	302(100.0)	
ADL	Mean±SD	20.01±4.16	20.04±4.41	20.03±4.29	0.05

치과위생사들의 업무만족 여부에서는 33.4%가 만족하였고, 66.6%가 불만족으로 높게 나타났으나 요통유무와 관련성이 없었다. 업무관련성 스트레스 정도는 요통군이 43.17 ± 8.58 로

비요통군의 37.69 ± 8.87 보다 높은 점수로서 통계적으로 유의한 차이를 보여 요통유무와 관련성이 있었다(Table 6).

Table 6. Psychological characteristics of respondents according to low back pain presence

Variable	Category	low back pain		Total(%)	X ² -value
		Yes(%)	No(%)		
Job satisfaction	Yes	28(28.9)	73(35.6)	101(33.4)	1.06
	No	69(71.1)	132(64.4)	201(66.6)	
	Total	97(100.0)	205(100.0)	302(100.0)	
Job-related stress	Mean±SD	43.17±8.58	37.69±8.87	40.43±8.73	5.05* †

*p<0.05

† t-value

치과위생사의 직업관련성 요통 유병률 및 요통 발생과 관련된 변수를 조사하기 위하여 1992년 6월 1일부터 30일까지 4주일 동안 대구시내의 치과병·의원에 종사하고 있는 치과위생사 총 372명을 대상으로 직접 치과병·의원을 방문하여 312명이 면담되어 83.9%의 면담률을 거두었다. 이 중에서 내용이 부실한 10명을 제외한 302(81.2%)명을 대상으로 분석하였다.

분석대상자 302명 중 97명이 현재 치과위생사직에서 요통을 느낀다고 응답하여 32.1%의 유병률을 보였다. 이렇게 유병률이 낮은 것은 현재 대구시내의 치과위생사직에 종사하고 있는 치과위생사의 연령이 24세 이하가 75.1%, 25세에서 30세 사이는 22.2% 그리고 30대 이상의 연령은 겨우 2.0%에 불과하여 거의 20대 초반이 높은 분포를 이루고 있어 유병률이 낮은 것으로 생각되며 또한 결혼 후 치과위생사직을 떠나는 경우가 많아 요통 경험자가 분석대상에서 제외된 것으로 추측된다. 우리나라의 치과위생사를 대상으로 요통 유병률을 조사한 사례가 드물어 본 연구의 결과와 직접 비교할 수 없으나 이승주(1991)가 20세에서 59세 사이의 농촌지역 성인을 대상으로 요통 유병률을 조사한 결과 남자 43.7%, 여자 52.3%였고, 이충휘(1990)는 20세에서 40세 사이의 물리치료

사를 대상으로 요통 유병률을 조사한 결과 남자 46.2%, 여자 56.7%로 본 조사성적보다 높게 나타났다. 박지환(1990)은 20세에서 50세 사이의 사무직 근로자와 육체 노동자의 요통 경험률을 조사한 결과 육체 노동자는 87.2%였고, 사무직 근로자는 75.0%가 직업에 종사후에 요통을 경험하였다고 하여 본 조사성적 50.1%의 경험률보다 높았다.

외국의 경우 Molumphy 등(1985)은 미국에서 20세에서 50세 사이에 물리치료사의 52.0%가 물리치료직에 종사한 이후에 요통을 경험하였다고 하여 본 조사성적의 경험률과 비슷하였다. Frymoyer 등(1983)은 18세에서 55세 사이의 남자들을 대상으로 한 요통 유병률 조사에서 약한 요통 유병률은 46.3%, 심한 요통 유병률은 23.6%로 보고하였다. Lloyd 등(1986)은 광부와 사무직 근로자들의 일생동안의 요통 경험률은 69.0%였고, 조사 전 3개월 동안의 요통 경험률은 35.0%라고 하였다.

Patterson 등(1986)은 버스운전사의 요통 유병률은 43.0%였고, Harber 등(1985)은 간호사들의 요통 유병률은 52.0%로 나타나 본 조사성적보다 조금 높게 나타났다.

요통환자들의 요통원인은 원인은 잘모르겠으나 오랫동안 치과위생사직에 종사하였기 때문 이다가 47.0%로 제일 높았다. 이충휘(1990)의

연구에서도 원인은 잘모르겠지만 오랫동안 물리치료직에 종사하였기 때문이다가 62.2%로 제일 높았고, 이승주(1991)의 연구에서도 원인은 잘 모르겠으나 나이가 들면서 가 48.1%로 제일 높게 나타났다. 이것은 아직도 요통의 원인을 뚜렷하게 알 수 없다는 것과 처음 요통이 발생하였을 때 의료기관을 거치지 않고 가정에서 안정만 취하고 지나쳐 버리는데도 그 원인이 있는 것으로 생각된다.

요통환자들의 경과 양상은 급성요통이 29.6%, 재발성 요통은 26.8%, 만성요통은 43.3%로 만성요통이 높았다. 이충휘(1990)의 연구에서도 급성이 27.4%, 재발성이 28.4% 그리고 만성이 44.0%로 본 조사성과 비슷하였고, 이승주(1991)의 연구에서는 급성 11.3%, 재발성 56.1%, 만성 32.6%로 재발성과 만성요통이 높았다. 이렇게 재발성과 만성이 높게 나타난 것은 요통이 어떤 원인으로 한 번 발생하면 경과기간이 길고 또한 회복이 되더라도 재발을 잘하는 특징이 있기 때문일 것으로 생각된다.

요통환자 중에서 요통 때문에 휴가를 얻었던 경우가 6.0%로 나타나 이충휘(1990)의 성적 휴가를 얻었던 경우가 10.4%로 본 조사성과 비슷하였다. 치과위생사들이 치과위생사직에 종사한 이후에 요통을 느끼는 시기는 취업한지 1년 이내인 경우가 61.7%로 나타났다. 이충휘(1990)의 연구에서도 53.5%로서 본 조사성과 비슷하였으며, 이는 직장경력이 짧을수록 요통발생이 많음을 알 수 있다. 그 이유는 처음 치과위생사직에 취업한 치과위생사는 업무에 충분히 익숙하지 못하여 요통을 유발할 수 있는 동작을 숙련자보다 자주 취하기 때문인 것으로 생각된다.

요통유무와 근무환경 요인과의 관련성 연구에서 주당 근무시간, 근무 중 하루에 서 있는 시간, 근무 중 하루에 앉아 있는 시간이 유의하게 관련성이 있는 변수들로 나타났다. 평균 주당 근무시간이 55시간으로 하루에 9시간 이상의 과다업무에 시달리고 있음을 알 수 있으며 업무시간이 개선되어야함을 암시해준다. 근무 중 하루에 서 있는 평균시간은 6시간으로

나타나 척추에 많은 부담을 주어 요통을 유발할 수 있는 변수로 추측되며, 이에대한 업무환경 개선이 뒤따라야 할 것으로 생각된다. 또한 근무 중 하루에 앉아있는 시간은 요통군이 3.3시간, 비요통군이 3.6시간으로 요통환자가 적게 앉아 있음을 알 수 있다. 이에 따라 치과위생사들이 하루에 서 있는 시간과 앉아있는 시간을 적절하게 배분하여 업무의 효율적인 개선과 요통감소를 위한 연구와 대책이 시급함을 알 수 있다.

치과위생사들의 행동적인 특성 중에서 요통 예방을 위하여 허리유연성 체조를 하지않고 있다는 경우가 81.8%였고, 허리보호 기술을 알고 있는지의 질문에 잘 모른다고 하는 경우가 82.1%로서 대부분의 치과위생사들이 허리보호에 대한 지식이 없는 것으로 나타나 이들을 대상으로 요통예방에 관한 홍보와 교육이 요구된다. 또한 일상생활동작 중 올바른 신체 사용원리를 실행하는 정도의 척도를 알아본 결과 최대 가능점수 44점 중 평균점수가 20점으로 나타나 일상생활동작에 관한 교육이 필요함을 암시해 주고 있다.

스트레스가 높으면 요추 주위근육의 긴장과 척추유연성의 감소로 요추가 손상을 받기 쉽게 되어 스트레스와 요통과는 밀접한 관계가 있으므로 요통발생을 줄이려면 스트레스의 원인을 밝히고 그 원인 중에서 통제가 가능한 변수들을 알아내는 것이 중요하다(Patterson 등, 1986; Gates 등, 1986). 본 조사에서는 업무관련성 스트레스만 측정하였다. 그 결과 최대 가능점수 88점 중 요통군이 43점으로 비요통군의 40점보다 약간 높게 나와 요통환자일수록 스트레스가 높음을 보여 주고 있다.

본 조사성적을 우리나라 치과위생사 전체에 확대적용 할 수는 없으나 요통이 치과위생사들에게 중요한 보건문제임을 알 수 있고, 근무기관 환경의 개선과 치과위생사를 대상으로 요통 예방을 위한 교육이 필연적으로 뒤따라야함을 알 수 있으며, 치과위생사들의 직업 관련성 요통에 관한 연구에 좀더 접근하기 위해 전향적인 연구가 요구된다.

V. 요 약

치과위생사의 요통유병률 및 요통발생과 관련된 변수를 조사하기 위하여 1992년 6월 1일부터 30일까지 4주일 동안에 대구시내 치과병·의원에 종사하고 있는 치과위생사 총 372명을 대상으로 하여 병원에 직접 방문하여 면담이 완료된 302명을 대상으로 분석하였다.

치과위생사의 요통 유병률은 32.1%, 경험률은 50.1% 그리고 재발률은 70.1%였다. 요통 원인은 '원인은 잘 모르겠으나 오랫동안 치과 위생사직에 종사하였기 때문이다'가 47.0%였고, 요통 경과양상은 급성요통 29.6%, 재발성 요통 26.8%, 만성요통 43.3%였다. 요통 때문에 휴가를 얻었던 경우가 6.0%였고, 요통 경험자 중 취업 후 1년 내에 요통이 발생한 백분률은 61.7%였다.

요통군과 비요통군의 근무환경 요인을 비교한 결과 주당 근무시간, 근무 중 하루에 서 있는 시간 및 앉아 있는 시간이 요통발생과 관련이 있었고, 심리적인 요인을 비교한 결과에서는 업무 관련성 스트레스가 관련이 있었다.

본 연구결과에서 치과위생사의 요통 발생에 유의하게 관련성이 있었던 독립변수들이 요통 발생의 직접적인 인과관계였다고는 단정할 수 없으나 요통발생에 큰 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 앞으로 이에 대한 전향적인 연구(prospective study)가 요구된다.

참 고 문 헌

- 고차환, 권희규, 오정희 : 요통의 보존적 치료효과. 대한재활의학회지, 13(2) : 160~169, 1989.
- 박명문 : 요통. 한국의과학, 3(6) : 43~49, 1971.
- 박명문 : 요통의 원인과 치료. 대한정형외과학회지, 12(1) : 1~7, 1977.
- 박정환, 이성국, 박재용, 우극현 : 도시 영세 지역 1차보건의료 사업을 위한 기초조사. 경북대학교 의과대학 예방의학교실, p.66, 1984.
- 박지환 : 사무직 근로자와 육체 노동자의 요통특성에 관한 비교 고찰. 석사학위논문, 연세대학교, p.1~49, 1990.
- 석세일, 빈성일, 원중희 : 척추클리닉에서 본 요통에 대한 연구. 최신의학, 29(7) : 43~50, 1986.
- 이승재 : 한국인 노동자 요통환자에 대한 임상적 연구. 인제의학, 6(3) : 437~447, 1985.
- 이승주 : 농촌지역 성인의 요통 유병률과 치료방법 조사. 석사학위논문, 경북대학교, p.1~29, 1991.
- 이충휘 : 물리치료사의 요통발생 위험요인 분석. 박사학위논문, 연세대학교, p.1~55, 1990.
- 한문식, 이수용, 박윤수 : 요통의 분석 및 관리. 최신의학, 27(2) : 111~115, 1984.
- Biering-Sorensen, F. : Low back trouble in a general population of 30-, 40-, 50-, and 60-year-old men and women. Danish Med. Bull., 29(6) : 289~299, 1982.
- Biering-Sorensen, F., Thomsen, C. E. and Hilden, J. : Risk indicators for low back trouble. Scand. J. Rehab. Med., 21 : 151~157, 1989.
- Deyo, R. A. : Conservative therapy for low back pain. JAMA, 250(8) : 1057~1062, 1983.
- Frymoyer, J. W., Pope, M. H., Clements, J. H., Wilder, D. G., MacPherson, B. and Ashikaga, T. : Risk factors in low back pain. An epidemiological survey. J. Bone and Joint Surg., 65-A(2) : 213~218, 1983.
- Frymoyer, J. W. : Medical progress-back pain and sciatica. N. Engl. J. Med., 317(5) : 291~300, 1988.
- Harber, P., Billet, E., Gutowski, M., Soohoo, K., Lew, M., and Roman, A. : Occupational low-back pain in hospital nurses. J. Occup. Med., 27(7) : 518~524, 1985.

17. Lloyd, M. H., Gauld, S., and Soutar, C. A. :
Epidemiologic study of back pain in miners
and office workers. Spine, 11(2) : 136~
140, 1986.
18. Molumphy, M., Unger, B., Jensen, G.M.,
and Lopolo, R. B. : Incidence of work-relat-
ed low back pain in physical therapists.
Phys. Ther., 65(40) : 482~486, 1985.
19. Patterson, P. K., Eubanks, T. L., and
Ramseyer, R. : Back discomfort prevalence
and associated factors among bus drivers.
AAOHN. J., 34(10) : 481~484, 1986.
20. Skovron, M. L., Mulvihill, M. N., and Ster-
ling, R. C. : Work organization and low
back pain in nursing personnel. Ergonom-
ics, 30(2) : 359~-366, 1987.

<부록 1>

치과위생사의 직업성 요통발생
관련요인에 관한 설문지

안녕하십니까?

이 설문지는 치과위생사의 직업관련성 요통
발생 요인을 알아보기 위하여 제작되었습니다.
업무에 바쁘신 가운데에서도 설문에 참여하여
주신 것에 대하여 감사드립니다. 이 자료는 컴
퓨터에 입력되어 일괄적으로 처리되므로 응답
자의 개인 기록이 외부에 노출되지 않으며, 연
구목적으로만 사용될 것입니다. 귀하의 성의
있고 솔직한 답변을 부탁드립니다.

감사합니다.

1992. 6.

* 다음은 귀하의 일반적인 특성에 관한 문항입
니다. 잘 읽으시고 물음에 답하시거나 해당
하는 곳에 √표를 하시면 됩니다.

1. 성별

- ① 남 ② 여

2. 연령 : 만 _____ 세

3. 결혼여부

- ① 기혼 ② 미혼

4. 교육정도

- ① 고졸
② 전문대졸
③ 대졸이상

5. 치과위생업무에 종사하신지는 얼마나 지났
습니까?

약 _____ 년 _____ 개월

6. 근무하시고 있는 기관의 형태는 어떠합니
까?

- ① 종합병원 (bed수 : _____)
② 병원 (bed수 : _____)
③ 의원

7. 하루에 치료하는 환자 수는 약 몇 명이나
됩니까?

- ① 20명 이하
② 21~40명
③ 41~60명
④ 61명 이상

8. 근무하는 시간은 1주일에 약 몇 시간 입니
까?

약 _____ 시간/week

9. 스켈링을 할때 주로 취하는 자세는 어떤
자세입니까?

- ① 주로 앉아 있는 자세를 많이 취한다.
② 주로 서서 치료한다.
③ 기타 _____

10. 진료보조를 할때 주로 취하는 자세는 어떤
자세입니까?

- ① 주로 앉아 있는 자세를 많이 취한다.
② 주로 서서 한다.
③ 기타 _____

11. 직장에서 서있는 시간은 하루에 얼마나 됩
니까?

약 _____ 시간

12. 직장에서 앉아있는 시간은 하루에 얼마나
됩니까?

약 _____ 시간

13. 귀하께서는 치과위생사직에 만족하십니까?

- ① 예 ② 아니오

본 조사에서의 요통이라함은 제 10흉추 이하 요추 및 천추부위의 통증으로 방사통(radiating pain)의 유무와는 관계없이 2일 이상 지속된 경우를 말한다. 단, 비노기계의 감염, 생리, 임신 등으로 인한 통증은 제외하고 단지 근골격계에서 기인한 문제(musculoskeletal problem) 즉, 허리 삐임 또는 뚜렷한 원인을 알 수 없는 만성요통만을 의미한다.

14. 현재 요통이 있습니까?

- ① 예
- ② 아니오→16번 문항으로 가십시오.

15. 14번 문항에 “예”라고 응답하신 분만 답하십시오.

- ① 요통이 현재 있다고 응답하셨다면 귀하의 요통의 가장 큰 원인은 무엇입니까?
 - ㉠ 의료기구를 옮기다가 다쳤다.
 - ㉡ 의자에 앉은 환자를 일으켜 세우다가 다쳤다.
 - ㉢ 스켈링 이나 방사선촬영을 구부정한 자세에서 하다가 다쳤다.
 - ㉣ 진료보조를 구부정한 자세에서 하다가 다쳤다.
 - ㉤ 원인은 알 수 없지만 오랫동안 치과위생직에 종사하였기 때문이다.
 - ㉦ 물건을 들다가 다쳤다.
 - ㉧ 기타
- ② 현재의 요통은 발생후 얼마나 경과된 것입니까?

약 _____년 _____개월

- ③ 현재의 요통은 이번이 처음입니까?
 - ㉠ 이번이 처음이다.
 - ㉡ 재발한 것이다.→몇 번째 재발입니까? _____번째

③ 만성적으로(지속적으로) 아팠던 것이다

16. 치과위생업무에 종사하신 이후부터 현재까지 본 조사에서의 요통의 정의에 따른 통증을 경험하신적이 있습니까?

- ① 예
- ② 아니오→19번 문항으로 가십시오.

17. 16번 문항에 “예”라고 응답하신 분만 아래의 ①부터 ④까지 답하십시오.

① 처음에 요통을 경험하신 때는 치과위생사직에 종사하신지 얼마나 경과한 후입니까?

약 _____년 _____개월

② 그 당시 근무하시던 기관의 형태는 어떠합니까?

- ㉠ 종합병원
- ㉡ 병원
- ㉢ 의원

③ 그 당시 환자 수는 하루에 약 몇 명 정도였습니까?

- ㉠ 20명 이하
- ㉡ 21~40명
- ㉢ 41~60명
- ㉣ 61명 이상

④ 그 당시 근무시간은 주당 몇 시간이었습니까?

약 _____시간/week

18. 요통으로 인하여 병가를 받아본 적이 있습니까?

- ① ()일
- ② 아니오

19. 현재 요통예방을 위하여 허리유연성체조를 하십니까?

- ① 한다
- ② 안한다

20. 허리를 보호하기 위한 올바른 들기동작의 원리에 대하여 잘 알고 있다고 생각합니까?

- ① 예
- ② 아니오

<부록 2>

다음은 귀하께서 올바른 신체사용원리를 실행하는 정도를 묻는 문항입니다. 귀하께서 업무 중에 혹은 일상생활동작 중에 취하는 자세를 잘 생각해보시고 해당하는 곳에 √표를 하여 주십시오.

문	항	전혀 아니다	거의 안한다	가끔 한다	자주 한다	아주 자주한다
1. 선 자세에서 일할 때						
	① 허리를 곧게 편 상태입니까?	()	()	()	()	()
	② 무릎을 약간 구부린 상태입니까?	()	()	()	()	()
	③ 한쪽 발을 약간 앞으로 놓습니까?	()	()	()	()	()
	④ 한쪽 발 밑에 물체를 받쳐 둡니까?	()	()	()	()	()
2. 앉은 자세에서 일할 때						
	⑤ 팔을 팔걸이에 혹은 책상에 걸쳐놓고 합니까?	()	()	()	()	()
	⑥ 등받이에 기대고 합니까?	()	()	()	()	()
	⑦ 무릎의 높이가 엉덩이보다 높게 자세를 취합니까?	()	()	()	()	()
3. 바닥에서 물건 또는 환자를 들어 올릴 때						
	⑧ 물건을 몸에 가까이 당긴 상태에서 든 다.	()	()	()	()	()
	⑨ 무릎을 구부린 상태에서 든다.	()	()	()	()	()
	⑩ 허리를 곧게 편 상태에서 든다.	()	()	()	()	()
4. 물체 또는 환자를 이동시킬 때						
	⑪ 물체를 당기기보다는 미는 것을 더 선 호합니까?	()	()	()	()	()

다음은 귀하께서 치과위생사직에 종사하신 이래로 근무 중에 경험하는 스트레스정도를 알아보는 문항입니다. 각 문항을 읽어보시고 √표를 하십시오.

문	항	전혀 아니다	별로 없었다	가끔 있었다	자주 있었다	항상 있었다
1. 근무로 인해 피로를 느낀다.		()	()	()	()	()
2. 휴일 없이 오랜기간동안 근무한다.		()	()	()	()	()
3. 치과위생인력의 결원상태에서 일한다.		()	()	()	()	()
4. 업무량이 과중하다고 생각한다.		()	()	()	()	()
5. 환자가 많다고 생각한다.		()	()	()	()	()
6. 환자가 치료에 협조하지 않는다.		()	()	()	()	()
7. 이론과 실제에서 치과치료가 차이가 날 때가 있다.		()	()	()	()	()