

일부지역 고등학교 교사들의 요통 유병률 및 관련요인

대구대학교 재활과학대학 재활과학과 물리치료전공

남 태 호

안동과학대학 물리치료과

이 승 주

대구대학교 재활과학대학 물리치료학과

배 성 수

Prevalence Rate for Low Back Pain and Related Factors in Senior High School Teachers

Nam, Tae-Ho, P.T., M.S.

Department of Physical Therapy Graduate School of Rehabilitation Science, Taegu University

Yi, Seung-Ju, P.T., Ph.D.

Department of Physical Therapy, Andong Science College

Bae, Sung-Soo, P.T., Ph.D.

Department of Physical Therapy, College of Rehabilitation Science, Taegu University

<Abstract>

Objectives: The objective of this study was to investigate the prevalence rate and factors related with low back pain(LBP) in senior high school teachers. **Methods:** Questionnaires were completed by 405 teachers at 13 high schools in Andong city in July 2-14, 2001. The information was used to estimate odds ratio(OR) and 95% confidence intervals(CI) for factors relation to LBP prevalence. A cross-section study design was used in this study. **Results:** The pointprevalence rate for LBP was 26.4%, prevalence rate for 6 months was 36.0%, prevalence rate for 1 year was 36.5%, and experience rate during life time was 55.1%. The factors associated with LBP by Chi-square test were marital status($p=0.014$), An angle for back rest of car seat($p=0.014$), and vibration of seat ($p=0.003$). 12.2% for patients with LBP was a higher than 6.0% for without in singles. Patients(29.0%) were higher than no patients(17.8%) in above 100° . 14% for patients who exposed to a high vibration was higher than 6.4% for no patients, whereas, no patients 93.6% was higher than patients 86% in no vibration. Variables significantly associated with point prevalence rate for LBP were marital status and lecture time in logistic analysis. The married teachers had a higher LBP experience than singles(OR=2.6, 95% CI 1.13-6.03). The teachers who have a lot of lecture time in a day had a higher experience than those for less time(OR=1.6, 95% CI 1.42-2.51). **Conclusions:** Results from this study indicate that a statistically significant factors relation to LBP were marital status and lecture time in a day.

I. 서론

요통은 인류의 역사와 함께 직업보행을 하면서 시작된 것으로 성, 연령, 사회계층, 직업의 종류, 선·후진국을 막론하고 발생하여 직업과 일상생활에 지장을 받고 있어 중요한 사회 경제적인 문제로 부각되고 있다(김장락 등, 1991; 류소연 등, 1996; 나무영 등, 1996; Smith, 1976). 요통이란 어떤 특정한 질환을 나타내는 것이 아니라 하지 통증의 동반여부와 관계없이 제 2 요추부터 천장관절까지의 허리 범위에 나타나는 통증증후군을 광범위하게 표현한 용어이다(김양수, 1996). 요통의 발생 및 유행률은 산업사회가 될수록 증가하고 있다(Andersson, 1981). 즉, Hult(1954)는 성인의 65%, Cailliet(1966)은 70%, Kelsey(1975)는 75%, Biering-Sorensen과 Thomson(1986)은 81%로 일생 동안에 50~90% 정도가 경험한다고 한다(석세일 등, 1986; 이승주와 조명숙, 1999; pope 등, 1980; Biering Sorensen, 1982; Frymoyer, 1988; Christie 등 1995).

원인은 요부 구조 및 주위조직의 역학적인 요인과 퇴행성 변화에 의한 것이 가장 흔하며(이상호, 1993), 염증성 병변, 세균감염, 원발성 및 전이성 골종양, 대사성 요인, 내장기성 요인, 임신 및 분만, 심인성 요인 등이다(한문식 등, 1984). 경과양상은 급성, 재발성, 만성으로 구분하는데, 급성은 요통발생 경과 기간이 6개월 미만으로 과거에 요통경험이 없는 경우이고, 재발성은 경과기간이 6개월 미만으로 과거에 요통경험이 있는 경우이며, 만성은 6개월 이상 지속된 경우를 말한다(이충휘, 1990). 치료방법은 수술 및 보존적인 치료법으로 구분하는데, 보존적인 방법은 통증완화와 요추부의 운동회복 및 기능을 유지하는 것이다(Cailliet, 1988). 즉 척추와 주위근육에 미치는 생역학적인 요소가 치료에 영향을 주므로 환자의 치료와 재발방지를 위해 적절한 약물치료, 물리치료, 운동치료, 한방치료, 척추교정술과 함께 실시한다(석세일 등, 1986; 문제호 등, 1993). 또한 Selby(1982)는 교육을 통해 환자들이 척추의 구조와 기능에 대한 전반적인 지식과 바른 신체역학을 논리적으로 알게 하여 자신의 자세와 활동을 조절하여 통증관리 및 예방하는 것도 치료방법이라고 했다.

요통은 다양한 직종별로 발생하고 있는데, 특히 요추에 역학적 부담을 일으키는 사회환경 및 작업환경에서 생활하는 사람들이 더욱 그러한데, 결국 척추에 가해지

는 기계적인 스트레스가 요통을 유발함을 알 수 있다(Finneson 1980; Svensson 등, 1989). 국내 직업관련 선행연구에서 물리치료가 56.2%라 했고(이충휘, 1990), 박지환(1990)은 사무직 근로자가 75.0%, 육체근로자는 87.2%라고 했으며, 농촌지역 일개 먼의 거주민은 47.9%(이승주, 1991), 농촌지역의 가정주부가 66%(김장락 등, 1991), 제조업 남자 근로자 25%(김대환 등, 1993), 제조업 근로자 35.0%(박주태, 1994), 서서 일하는 직장여성(이경희, 1994)의 79%, 고등학생 27.1%(김선엽 등, 1995), 사립대학 교직원 73.1%(류소연 등, 1996), 일부 미용실 종사자 59.5%(김춘일, 1998), 도시거주 중년여성 51.5%(박경민, 1999), 도시거주 중년부부 64.1%(심충섭, 1999), 일부 치과 위생사 78%(이승주 외, 1999), 초·중등교사 46.3%(김기열, 2000)등 이라 했다. 외국의 경우는 치과의사가 57.0%(Diakow와 Cassidy, 1984), 물리치료사 29.9% (Molumphy 등, 1985), 광부 35%(Lloyd 등, 1986), 사무직 근로자 58.0%와 펄프공장 근로자 25%(Astrand, 1987), 간호사 46.3% (Mandel과 Lohman, 1987), 남자 근로자 20.7%(Leigh & Sheet, 1989), 중년농부 13.3%(Manninen, 1995), 헬기조종사 72.2%(Frank 등, 1996), 트럭 운전자 50.3%(Miyamoto, 2000), 건설노동자 80.7%(Latza, 2000) 등이라고 하였다.

우리 나라에서 직업성 요통 관련연구가 조금씩 보고되고 있으나 고등학교 교사들을 대상으로 한 연구는 거의 없는 실정이다. 따라서 본 연구는 일부 지역 고등학교 교사들을 대상으로 요통 유행률 및 관련요인을 조사하기 위해 실시하였다.

II. 연구방법

1. 연구대상 및 시기

본 연구의 대상은 2001년 7월 2일부터 14일까지 안동시 소재 13개 고등학교에 재직하고 있는 교사들을 대상으로 하였다.

2. 자료도구 및 수집

자료도구는 연구자와 연구보조원 3명과 함께 사전조

사가 완료된 설문지(부록 1)를 이용하여 직접 고등학교를 방문하여 면담 후 수집하였다. 자료수집은 안동시 교육청에 등록된 총 564명의 교사 중 조사시기에 출장 및 병원 입원환자, 분석이 힘든 자를 제외한 405명(71.8%)을 회수하여 분석하였다.

3. 연구내용

연구내용은 일반적인 특성(성별, 연령, 신장, 체중, 흡연여부, 음주여부, 비만상태), 근무환경(근무기간, 하루에 서서 강의하는 시간 및 앉아서 작업하는 시간, 의자의 형태, 의자등받이의 각도), 요통관련 항목(출생 이후 요통경험, 1년 및 6개월간 기간유병률, 시점 유병률(Point prevalence), 물건의 무게, 일일 운동여부, 작업 시 의자에 앉는 자세, 구두 굽의 높이), 운전관련 항목(운전여부, 하루 운전하는 시간, 승용차의 의자등받이 각도, 운전대 및 의자의 진동), 업무관련 스트레스 항목(직업만족의 여부, 하루의 강의시간 량, 임금의 만족여부, 업무성 스트레스) 등이다. 비만상태는 Quetelet's index의 체중÷신장²(m) 공식을 이용하였는데, 20이하는 저체중, 20-25 정상, 25-27 과체중, 그리고 27이상은 비만으로 산정 하였다(이영미와 김정현, 1998). 운전 및 업무관련 스트레스 항목은 이승주와 차상은(2000)이 제시한 것(운전항목의 내적신뢰도 Cronbach coefficient alpha = 0.791, 업무관련 스트레스의 항목 α =0.613)을 이용하였다. 연구설계는 단면연구(Cross-section study)를 적용하였다.

4. 통계분석

분석방법은 일반적인 특성을 백분율로 구하였고, 요통환자 및 비환자와 일반적인 특성, 요통관련 항목, 운전관련 항목, 업무관련 스트레스 항목 등을 비교하기 위해 χ^2 -검정을 이용하였고, 종속변수인 요통유병과 관련된 독립변수를 분석하기 위해 로지스틱 회귀분석(logistic regression analysis)을 실시하여 비차비(odds ratio = ad/bc, 폭로군의 환자비와 비폭로군의 환자비)와 95% 신뢰구간(confidence interval)을 제시하였다. 자료처리는 PC/SAS 프로그램 버전 6.11을 이용하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 연구대상자의 일반적인 특성

연구대상자의 일반적인 특성에서 성별은 남자가 77.8%로 여자의 22.2%보다 높았고, 연령의 평균은 41.2세(범위, 23~64)이고, 40대가 46.4%로 가장 높았다. 신장은 평균 168.5cm(범위, 150~193cm)이었고, 170~179cm가 47.1%로 가장 높았으며, 체중의 평균은 65.4kg(범위, 40~98kg)로, 60~69kg이 37.3%로 가장 높았다. 비만은 과체중이 51.9%로 가장 높았고, 흡연자는 39.5%이었고, 음주는 마시는 경우가 59.3%, 기혼자가 92.3%이었다(표 1).

표 1. 연구대상자의 일반적인 특성

변수	구분	인 수(No)	백분율(%)
성별	남	315	77.8
	여	90	22.2
연령(year)	<30	17	4.2
	30~39	132	32.6
	40~49	188	46.4
	50~59	61	15.1
	60≤	7	1.7
	평균: 42.1±7.5		범위: 23~64
신장(cm)	<160	42	10.4
	160~169	155	38.3
	170~179	191	47.1

	180≤	17	4.2
	평균: 168.5±6.7	범위: 150~193	
체중(kg)	<50	19	4.7
	50~59	85	21.0
	60~69	151	37.3
	70~79	124	30.6
	80≤	26	6.4
	평균: 65.4±9.9	범위: 40~98	
비만상태	저체중	7	1.7
	보통	180	44.4
	과체중	210	51.9
	비만	8	20.0
흡연여부	아니오	245	60.5
	예	160	39.5
음주여부	아니오	165	40.7
	예	240	59.3
결혼상태	미혼	31	7.7
	기혼	374	92.3
합 계		405	100.0

2. 요통경험과 시점 및 기간유병률

연구대상자 총 405명 중 출생 후 현재까지 요통경험률은 55.1% 이었고, 1년간의 기간유병률 36.5%, 6개월

기간 기간유병률 36.0%, 그리고 시점유병률이 26.4% 이었다. 요통경과기간은 평균 73.8±68.3 개월이었다(표 2).

표 2. 요통경험과 시점 및 기간유병률

변수	요통경험				합 계
	예		아니오		
	인수	%	인수	%	
출생 후 현재까지	223	55.1	182	44.9	405(100.0)
1년 기간유병률	148	36.5	257	63.5	405(100.0)
6개월 기간유병률	146	36.0	259	64.0	405(100.0)
시점유병률	107	26.4	298	73.6	405(100.0)

3. 일반적인 특성과 요통환자 및 비환자의 관련성

일반적인 특성과 요통환자와 비환자의 관련성에서 유의한 변수는 결혼상태였는데, 미혼환자의 12.2%는 비환자의 6.0%보다 유의하게 높았으나, 기혼에서는 비환

자가 환자 보다 높았다($p=0.041$). 성별은 여성환자가 25.2%로 비환자의 21.1% 보다 약간 높았고, 연령은 40대의 환자가 39.3%, 비환자 48.9% 이었다. 비만상태에서 과체중 환자가 59.9%로 비환자의 49% 보다 높았고, 42.1%의 흡연환자는 38.6%의 비환자 보다 높았으나 통계적 유의성은 없었다(표 3).

표 3. 일반적인 특성과 요통환자 및 비환자의 관련성

변수	구분	비환자(%)	환자(%)	합계	p-값
성별	남	235(78.9)	80(74.8)	315(77.8)	0.382
	여	63(21.1)	27(25.2)	90(22.2)	
연령(year)	< 30	10(3.4)	7(6.5)	17(4.2)	0.163
	30~39	98(32.9)	34(31.8)	132(32.6)	
	40~49	146(48.9)	42(39.3)	188(46.4)	
	50~59	40(13.4)	21(19.6)	61(15.1)	
	60≤	4(1.4)	3(2.8)	7(1.7)	
신장(cm)	<160	30(10.0)	12(11.2)	42(10.4)	0.796
	160-169	111(37.3)	44(41.1)	155(38.3)	
	170-179	145(48.7)	46(43.0)	191(47.1)	
	180≤	12(4.0)	5(4.7)	17(4.2)	
체중(kg)	<50	13(4.4)	6(5.6)	19(4.7)	0.794
	50-59	63(21.1)	22(20.6)	85(21.0)	
	60-69	115(38.6)	36(33.6)	151(37.3)	
	70-79	87(29.2)	37(34.6)	124(30.6)	
	80≤	20(6.7)	6(5.6)	26(6.4)	
비만상태	저체중	6(2.0)	1(0.9)	7(1.7)	0.228
	보통	139(46.6)	41(38.3)	180(44.4)	
	과체중	146(49.0)	64(59.9)	210(51.9)	
	비만	7(2.4)	1(0.9)	8(20.0)	
흡연여부	아니오	183(61.4)	62(57.9)	245(60.5)	0.529
	예	115(38.6)	45(42.1)	160(39.5)	
음주여부	아니오	114(38.3)	51(47.7)	165(40.7)	0.089
	예	184(61.7)	56(52.3)	240(59.3)	
결혼상태	미혼	18(6.0)	13(12.2)	31(7.7)	0.041
	기혼	280(94.0)	94(87.8)	374(92.3)	
합 계		298(100.0)	107(100.0)	405(100.0)	

4. 근무환경과 요통환자 및 비환자의 관련성

근무환경과 요통환자와 비환자의 관련성에서 유의한 변수는 의자등받이 각도였는데, 100° 이상에서 환자가 29%로 비환자의 17.8% 보다 통계적으로 유의하게 높았고(p=0.014), 이하에서는 환자의 71%가 비환자의 82.2% 보다 감소했다. 근무기간이 25년이 지난 경우의 환자는 18.7%로 비환자의 9.7% 보다 높았으나, 25년

이하의 비환자가 환자 보다 약간 높았다(평균 근무기간, 191.9±86.6 개월). 하루에 4시간 미만 서서 강의하는 경우의 환자 38.3%는 비환자의 29.2% 보다 높았으나, 이상은 비환자가 약간 높았다(평균 3.9±1.1 시간). 앉아서 강의하는 경우 4시간 이상의 환자는 53.3%로 비환자의 48.3% 보다 높았고, 회전 의자도 각각 92.4%, 91.1%로 약간 높았으나 유의성은 없었다(평균 3.6±1.5 시간)(표 4).

표 4. 근무환경과 요통환자 및 비환자의 관련성

변 수	구 분	비환자(%)	환자(%)	합계	p-값
근무기간 (개월)	< 61	22(7.4)	8(7.5)	30(7.4)	0.089
	61 - 122	27(9.1)	15(14.0)	42(10.4)	
	123 - 181	93(31.2)	27(25.2)	120(29.6)	
	182 - 240	87(29.2)	27(25.2)	114(28.1)	
	241 - 303	40(13.4)	10(9.4)	50(12.4)	
	304≤	29(9.7)	20(18.7)	49(12.1)	
일일 서서 강의하는 시간	<4	87(29.2)	41(38.3)	128(31.6)	0.082
	4≤	211(70.8)	66(61.7)	277(68.4)	
일일 앉아서 강의하는 시간	<4	154(51.7)	50(46.7)	204(50.4)	0.380
	4≤	144(48.3)	57(53.3)	201(49.6)	
의자 형태*	네발의자	26(8.9)	8(7.6)	34(8.6)	0.662
	회전의자	265(91.1)	98(92.4)	363(91.4)	
의자등받이 각도(°)	<100	245(82.2)	76(71.0)	321(79.3)	0.014
	100≤	53(17.8)	31(29.0)	84(20.7)	
합 계		298(100.0)	107(100.0)	405(100.0)	

* 기타는 분석에서 제외

5. 운전관련요인과 요통환자 및 비환자의 관련성

운전관련요인과 요통환자 및 비환자의 관련성에서 유의한 변수는 승용차 의자의 진동이었다. 진동이 심하다고 한 환자의 14%는 비환자의 6.4% 보다 유의하게 높았고, 반면에 진동이 없는 경우는 비환자의 93.6%는 환자의 86% 보다 높았다(p=0.014). 운전여부에서 91.6%의 환자가 운전한다고 하여 94.3%의 비환자 보

다 약간 낮았고, 운전시간은 1시간 미만에서 환자의 48.6%는 비환자의 44% 보다 높았다. 승용차 의자의 등받이 각도가 100° 이상인 경우의 환자가 35.7%로 비환자의 32.4% 보다 약간 높았고, 승용차 핸들 및 의자의 진동이 심하다고 한 경우에도 환자 및 비환자가 각각 14%와 9.1%, 14%와 6.4%로 환자가 높았으나 통계적 유의성은 없었다(표 5).

표 5. 운전관련요인과 요통환자 및 비환자의 관련성

변 수	구 분	비환자(%)	환자(%)	합계	p-값
운전여부	예	281(94.3)	98(91.6)	379(93.6)	0.327
	아니오	17(5.7)	9(8.4)	26(6.4)	
일일 운전시간	< 1	131(44.0)	52(48.6)	183(45.2)	0.408
	1≤	167(56.0)	55(51.4)	222(54.8)	
승용차의 의자 등받이 각도(°)	< 100	190(67.6)	63(64.3)	253(66.8)	0.547
	100≤	91(32.4)	35(35.7)	126(33.2)	
승용차 핸들의 진동	없다	271(90.9)	92(86.0)	363(89.6)	0.149
	심하다	27(9.1)	15(14.0)	42(10.4)	
승용차 의자의 진동	없다	279(93.6)	92(86.0)	371(91.6)	0.014
	심하다	19(6.4)	15(14.0)	34(8.4)	
합 계		298(100.0)	107(100.0)	405(100.0)	

6. 스트레스 요인과 환자 및 비환자의 관련성

스트레스 요인과 환자 및 비환자의 관련성에서 유의한 변수는 없었고, 직업의 만족여부에서 만족하지 않는 경우의 환자가 8.4%로 5%의 비환자 보다 높았으나 만족

에서는 비환자가 약간 높았다. 일일 강의하는 시간이 많다고 한 비환자의 42.3%는 환자의 34.6% 보다 높았고, 임금에서는 두 군이 비슷하였다. 환자의 69.2%가 업무 관련 스트레스를 느낀다고 하여 비환자의 63.4% 보다 약간 높았다(표6).

표 6. 스트레스 요인과 환자 및 비환자의 관련성

변 수	구 분	비환자(%)	환 자(%)	합 계	p-값
직업의 만족여부	예	283(95.0)	98(91.6)	381(94.1)	0.204
	아니오	15(5.0)	9(8.4)	24(5.9)	
일일 강의시간	적다	172(57.7)	70(65.4)	242(59.7)	0.163
	많다	126(42.3)	37(34.6)	163(40.3)	
임금	많다	126(42.3)	46(43.0)	172(42.5)	0.899
	적다	172(57.7)	61(57.0)	233(57.5)	
업무관련 스트레스정도	보통이다	109(36.6)	33(30.8)	142(35.1)	0.286
	많이 느낀다	189(63.4)	74(69.2)	263(64.9)	
합 계		298(100.0)	107(100.0)	405(100.0)	

7. 일상생활동작과 환자 및 비환자의 관련성

일상생활동작과 환자 및 비환자의 관련성에서 유의한 변수는 의자에 앉는 자세와 구두 굽의 높이 이다. 즉, 평소 의자에 앉는 자세가 앞 또는 뒤로 기대는 환자가 85%로 비환자의 70.5% 보다 유의하게 높았고

($p=0.003$), 구두 굽의 높이도 3cm 이상인 경우의 환자가 32.7%로 22.8%의 환자 보다 높았다($p=0.044$). 물건 들기에서 5kg 이상의 환자가 47.65%로 비환자의 39.9% 보다 약간 높았고, 미만은 비환자가 높았으며, 운동여부에서도 각각 36.5%, 29.9%로 환자가 약간 높았으나 유의성은 없었다(표 7).

표 7. 일상생활동작과 환자 및 비환자의 관련성

변 수	구 분	비요통(%)	요통(%)	합 계	p-값
물건들기(kg)	<5	179(60.1)	56(52.4)	235(58.0)	0.165
	5≤	119(39.9)	51(47.6)	170(41.2)	
운동여부	한다	209(70.1)	68(63.5)	277(68.4)	0.209
	하지 않는다	89(29.9)	39(36.5)	128(31.6)	
의자에 앉는 자세	똑바른 자세	88(29.5)	16(15.0)	104(25.7)	0.003
	앞, 뒤로 기대는 자세	210(70.5)	91(85.0)	301(74.3)	
구두 굽의 높이(cm)	<3	230(77.2)	72(67.3)	302(74.6)	0.044
	3≤	68(22.8)	35(32.7)	103(25.4)	
계		298(100.0)	107(100.0)	405(100.0)	

8. 로지스틱 회귀분석을 이용한 요통경험과 관련된 요인

로지스틱 회귀분석을 이용한 요통경험에 영향을 미치는 일반적인 특성에서 유의한 변수는 결혼상태 이었는데, 기혼자가 미혼자 보다 2.6배(95% 신뢰구간, 1.125~6.032) 높게 요통을 경험하여 통계적 유의성을 보였다(표 8). 요통경험과 관련된 근무환경요인과 운전관련 요인에서 유의한 변수는 없었다. 강의시간이 1시간 증가

할 때 1.4배 높게 요통을 경험했고, 일일 운전시간에서 1시간 증가할 때 1.192 배 높았고, 자동차 핸들의 진동이 심하다고 한 사람이 약 3.1배 높게 요통을 경험했으나 유의성은 없었다(표 9, 10). 스트레스 요인과 일상생활 동작 인자에서 유의한 변수는 강의시간이었는데, 적다고 한 사람 보다 많다고 한 경우에 통계적으로 유의하게 1.6배(95% 신뢰구간, 1.42~2.508) 높게 경험했다(표 11, 12).

표 8. 로지스틱 회귀분석을 이용한 요통경험과 관련된 요인

독립변수	비차비	95% 신뢰구간
성별(1=남, 2=여)	0.457	0.196~1.064
연령(-)	0.976	0.945~1.009
체중(-)	0.976	0.948~1.007
흡연유무(1=아니오, 2=예)	0.977	0.948~1.007
결혼상태(1=미혼자, 2=기혼자)	2.605	1.125~6.032

표 9. 요통경험과 관련된 근무환경요인

독립변수	비차비	95% 신뢰구간
근무기간(-)	0.999	0.996 - 1.001
서서 강의하는 시간(-)	1.437	0.996 - 1.002
앉아서 강의하는 시간(-)	0.830	0.531 - 1.297
의자형태(1=네발의자, 2=회전의자)	0.891	0.388 - 2.046
의자등받이 각도(1= $<100^\circ$, 2= $100^\circ \leq$)	0.529	0.316 - 0.887

표 10. 요통경험과 관련된 운전관련 요인

독립변수	비차비	95% 신뢰구간
일일 운전하는 시간(-)	1.195	0.743 - 1.920
승용차 의자등받이 각도(1= $<100^\circ$, 2= $100^\circ \leq$)	0.950	0.573 - 1.574
승용차 핸들의 진동(1=없다, 2=심하다)	3.059	0.380 - 24.625
승용차 의자의 진동(1=없다, 2=심하다)	0.040	0.003 - 0.510

표 11. 요통경험과 관련된 스트레스 요인

독립변수	비차비	95% 신뢰구간
직업 만족여부(1=예, 2=아니오)	0.507	0.206 - 1.247
강의시간(1=적다, 2=많다)	1.616	1.42 - 2.508
임금(1=많다, 2=적다)	0.958	0.584 - 1.571
업무관련 스트레스정도(1=아니오, 2=느낀다)	0.759	0.461 - 1.249

표 12. 요통경험과 관련된 일상생활동작 요인

독립변수	비차비	95% 신뢰구간
물건들 때 무게 (1=<5kg, 2=5kg≤)	0.694	0.440-1.095
운동여부(1=예, 2=아니오)	0.798	0.592-1.075
의자 앉는자세(1=똑바름, 2=앞뒤로 기댐)	0.439	0.243-0.793
구두 굽의 높이(1=<3cm, 2=3cm≤)	0.650	0.395-1.071

Ⅳ. 고 찰

본 연구는 안동시 소재 13개 고등학교에 재직하고 있는 교사를 대상으로 요통 유병률 및 관련요인을 파악하기 위하여 실시하였다. 요통은 주관적인 것으로 역학적인 연구에 어려움이 있을 뿐만 아니라 일반적인 방사선 촬영, 진산화 단층 촬영, 자기 공명영상술, 척추강 조영술, 핵의학 영상술, 디스크 조영술, 근전도, 수기기법(manual technique) 등 다양한 기술을 사용하여도 원인 규명이 어려운 경우가 많고, 대부분 문진 및 일반적인 기법에 의해 임상진단이 내려지는 경우가 많기 때문에 원인을 정확하게 추론하기가 어렵다(김장락 등, 1991; 대한정형물리치료학회, 1998; 배성수 외 1999).

본 연구의 제한점은 첫째, 요통의 정의가 임상조건이나 진단기구를 이용한 객관적 자료에 의존한 것이 아니라 교사들의 주관적인 자각증상을 기준으로 했기 때문에 객관성이 결여된다는 점이다. 둘째, 연구대상은 안동시에 근무하고 있는 교사들로 교육부에 등록된 고등학교 교사들이 모집단일 때 대표성이 결여된다고 볼 수 있다. 그러나 질병의 유무 및 연구인자의 유무가 대상자로 선정될 확률에 영향을 주더라도 질병의 유무군에서 어떤 연구요인의 비임의성(no randomness)이 같으면 선택 편견(selection bias)은 문제되지 않는다고 하였다(Schlesselman, 1982; 김장락 등, 1991). 셋째, 출생 이후의 요통경험의 질문은 아주 오랜 과거의 사건이기 때문에 기억착오가 생길 수 있다. 넷째, 종속변수인 요통 유무와 관련성이 유의한 독립변수가 종속변수 보다 반드시 선행된 것이라고 확정지을 수 없다는 것이다.

연구자에 따라 연구방법과 요통 유병률의 기간이 달라 직접비교하기 어려우나, 본 연구대상자 405명 중 출생 후 현재까지 요통경험율은 55.1% 이었고, 1년간의 기간유병률이 36.5% 이었다. 이는 이승주와 차상은(2000)의 운전기사 연구성적에서 출생 후 경험율이 53.5%로 본 성적과 비슷하였다. 1년간 기간유병률은

Burdorf 등(1993)의 크레인 운전기사가 50%, 지게차 44%, 사무직 근로자 34% 이었고, 트럭 운전기사가 50.3%(Miyamoto, 2000)라 보고하여 본 성적보다 높았다. 이는 본 연구의 대상자가 육체근로자 보다 요추 운동 및 부하가 적은 사무직근로자이기 때문인 것으로 추정된다.

시점유병률은 26.4% 이었다. 류소연 등(1996)의 사립대학 교직원인 73.1%, 초중등 교사 46.3%(김기열, 2000), 버스운전기사가 31.5%(이승주와 차상은, 2000)로 본 성적보다 높았다. 다양한 직종의 시점유병률을 본 성적과 직접 비교하기 어려우나, 김장락 등(1991)의 농촌지역 가정주부는 66%, 물리치료사 56.2%(이충휘, 1990), 농촌 지역 일개 면의 거주민 47.9%(이승주, 1991), 치과위생사 50.1%(이승주 등, 1992) 제조업 남성 근로자 25.0%(김대환 등, 1993), 제조업 근로자 35.0%(박주태, 1994), 고등학생 27.1%(김선엽 등, 1995), 일부 미용실 종사자 59.5%(김춘일, 1998), 도시거주 중년여성 51.5%(박경민 등, 1999), 도시거주민 중년부부 64.1%(심충섭, 1999), 사무직 근로자와 육체근로자 79.7%(박지환, 1990), 서서 일하는 직장여성 79.7%(이경희, 1994), 치과위생사 78%(이승주와 조명숙, 1999) 등으로 다양한 보고가 있었다. 외국의 경우는 광부 35%와 사무직 근로자 58.0%(Lloyd 등, 1986), 일반 주민 69.9%(Frymoyer, 1988), 치과의사 57.0%(Diakow & Cassidy, 1984), 물리치료사 29.9%(Molumphy 등, 1985), 펄프공장 근로자 25%(Astrand, 1987), 간호사 46.3% (Mandel과 Lohman, 1987), 남성 근로자 20.7% (Leigh & Sheet, 1989), 중년 농부 13.3% (Manninen 등, 1995), 헬기조종사 72.2%(Frank 등, 1996), 그리고 건설노동자가 80.7%(Latza 등, 2000) 등이었다. 이 차이는 직종 및 인종, 연구방법의 차이 때문인 것으로 생각된다.

일반적인 특성과 요통환자와 비환자의 독립성 검증

(카이검증)에서 유의한 변수는 결혼상태였는데, 미혼환자에서 12.2%는 비환자의 6.0% 보다 유의하게 높았으나, 기혼에서는 비환자가 94%로 환자의 87.8% 보다 높았다($p=0.041$). 이는 이승휘(1990)의 성적도 미혼환자가 67.5%로 비환자의 63.2% 보다 약간 높아 본 성적과 비슷한 경향이었으나, 이에 관한 연구가 더 필요할 것으로 생각된다.

비만상태에서 과체중 환자가 59.9%로 비환자의 49% 보다 높았으나 유의한 관련성은 없었다. 이는 Kelsey & White (1980), Reisbord & Greenland(1985), Astrand(1987), 그리고 Chaffin & Park(1973) 등이 통계학적인 유의성이 없다고 하여 본 성적과 일치하였다. 흡연여부와 요통과의 관련성에서 42.1%의 흡연환자는 38.6%의 비환자 보다 약간 높았으나 통계적인 관련성이 없었다. 이는 류소연 등(1996)의 69.5%, 김기열(2000) 47.9%, 이승주 등(2000)의 73.8% 보다 약간 감소했으나 요통환자가 높다는 것은 비슷한 결과였다. Deyo와 Bass(1989)는 연간 50갑 이상의 흡연자는 비흡연자에 비해 요통발생의 비교 위험도가 1.47배 높다고 했고, Feldman 등(1999)도 흡연자의 요통경험이 비흡연자에 비해 비차비가 2.4(95% 신뢰구간 1.3-6.0)배 높다고 하였다. 흡연이 요통에 영향을 미치는 기전은 심하고 만성적인 기침이 추간판 압력을 증가시켜 요통을 유발하고, 추간판이 인접한 혈관으로부터 공급받는 영양을 흡연이 감소시켜 불안정한 대사와 추간판의 생역학적 장애를 민감하게 한다. 그 외에도 흡연이 뼈 속의 무기질을 감소시켜 간접적으로 요통을 유발한다고 한다. 그러나 대부분의 연구가 요통 호소여부와 흡연과의 상관관계를 증명하는데는 환자 중 대다수가 단순 근육성 염좌로 흡연과 추간판 탈출증의 발생과의 상관성을 희석시키는 것으로 알려져 있다(Ryden 등, 1989).

근무환경과 요통환자와 비환자의 관련성에서 유의한 변수는 의자등받이 각도였는데, 100° 이상에서 환자가 29%로 비환자의 17.8% 보다 통계적으로 유의하게 높았다($p=0.014$). 이 차이는 의자등받이 각도가 증가될수록 요추전만도가 증가하여 척추후방지주의 부하를 높이거나 요추접합부의 전단력을 증가시켜 요통을 유발할 수 있을 것으로 사료된다(Von Lackum, 1924; Dunlop 등, 1984).

운전관련요인과 요통환자 및 비환자의 관련성에서 유의한 변수는 승용차 의자의 진동이었다. 진동이 심하다

고 한 환자의 14%는 비환자의 6.4% 보다 유의하게 높았고, 반면에 진동이 없는 경우에 비환자의 93.6%는 환자의 86% 보다 높았다($p=0.014$). 이승주와 차상은(2000)도 진동을 심하게 느끼는 경우의 환자는 13.1%로 비환자의 7.5% 보다 약간 높다고 하여 본 성적과 비슷하였다. Miyamoto 등(2000)은 진동과 도로충격이 요통과 관련성이 있다고 하였으나, Burdorf 등(1993)은 진동과 요통은 관련성이 없다고 하여 향후 좀더 전향적인 연구가 필요할 것으로 생각된다.

일상생활동작과 환자 및 비환자의 관련성에서 유의한 변수는 의자에 앉은 자세와 구두 굽의 높이 이다. 즉, 평소 의자에 앉은 자세가 앞 또는 뒤로 기대는 환자가 85%로 비환자의 70.5% 보다 유의하게 높았다($p=0.003$). 본 성적과 직접 비교할 수 없으나 김정락 등(1991)은 일할 때 쪼그리거나 구부러서 일할 때 요통 경험의 비차비가 5.59 배가 높다고 했고, 류소연(1996)도 허리를 앞으로 구부리는 경우가 그렇지 않은 경우 보다 비차비가 2.18 배 높다고 했다. 따라서 평소에 올바른 자세가 요통과 관련이 있을 것으로 생각된다. 구두 굽의 높이도 3cm 이상인 경우의 환자가 32.7%로 22.8%의 비환자 보다 높았는데($p=0.044$), 김인숙(1982)도 3cm이상의 요통환자가 53.7%로 비환자의 46.3% 보다 약간 높아 본 성적과 비슷하였는데, 구두 굽이 높아지면 요추의 전만도를 증가시켜 요통 발생이 증가될 것으로 생각된다(대한정형물리치료학회, 1998; 배성수 외 1999).

본 연구는 독립변수 중 상호 관련성이 있는 변수를 적용하였으므로 혼란효과를 배제하기 위해 다변량 분석방법인 로지스틱 회귀분석을 적용하였다. 로지스틱 회귀모형은 독립변수들의 지수함수형태로 나타내며 사건발생 유무와 같은 반응결과의 확률을 제공한다고 할 수 있다. 종속변수는 요통경험 유무로 선정하고, 독립변수는 본 연구목적과 환자 및 비환자의 특성을 비교한 독립성 검정에서 유의하게 관련성이 있었던 변수와 선행연구에서 위험요인으로 지적인 변수를 선정하였다. 요통경험에 영향을 미치는 일반적인 특성에서 유의한 변수는 결혼상태이었는데, 기혼자가 미혼자 보다 2.6배(95% 신뢰구간, 1.125~6.032) 높게 경험하여 통계적 유의성을 보였다. 스트레스 요인과 일상생활동작 인자에서 유의한 변수는 강의시간이었는데, 적다고 한 사람 보다 많다고 한 경우에 1.6배(95% 신뢰구간, 1.42~2.508) 높게 요통을 경험했다. 김인숙(1982)도 하루 10시간 이상 근무하는 경

유의 환자는 62.8%로 비환자의 37.2% 보다 유의하게 높아($p < 0.01$) 시간이 증가할수록 유병률이 높음을 알 수 있다. 강의시간이 많다는 것은 서서 강의하는 시간이 많다고 볼 수 있는데, 이충휘(1990)도 서 있는 시간이 긴 경우의 비차비가 1.24(10.3~1.51)배로 유의하게 높아 본 성적과 비슷하였으나, 이승주 등(2000)은 비차비가 0.840(0.645~1.093) 배로 유의성은 없다고 하였다.

따라서 본 연구결과에 의하면 기혼자의 교사들이 올바르지 못한 의자등받이를 이용하거나, 높은 굽을 신으며, 자동차 진동이 심한 경우와 강의시간이 많은 것이 요통과 관련이 있는 것으로 알 수 있다. 본 연구가 단면조사이므로 이 변수들이 요통경험과 직접적인 인과관계인 것으로 단정지을 수 없으나 관련성이 있는 변수로 향후 좀 더 전향적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

V. 결 론

본 연구는 2001년 7월 1일부터 14일까지 안동시 소재 13개 고등학교 교사 405명을 대상으로 요통 유병률 및 관련요인을 파악하기 위해 실시하였다.

연구대상자 총 405명 중 출생 후 현재까지 요통경험율은 55.1% 이었고, 1년간의 기간유병률 36.5%, 6개월간 기간유병률 36.0%, 그리고 시점유병률이 26.4% 이었다.

일반적인 특성과 요통환자와 비환자의 관련성에서 유의한 변수는 결혼상태로, 미혼환자의 12.2%는 비환자의 6.0%보다 유의하게 높았다($p = 0.041$). 근무환경과의 관련성에서 유의한 변수는 의자등받이 각도이었는데, 100° 이상에서 환자가 29%로 비환자의 17.8% 보다 높았고($p = 0.014$), 이하에서는 환자의 71%가 비환자의 82.2% 보다 감소했다. 운전관련요인의 유의한 변수는 승용차 의자의 진동이었다. 진동이 심하다고 한 환자의 14%는 비환자의 6.4% 보다 유의하게 높았고($p = 0.014$), 반면에 진동이 없는 경우는 비환자의 93.6%가 환자의 86% 보다 높았다. 일상생활동작과 환자 및 비환자의 관련성에서 유의한 변수는 의자에 앉는 자세와 구두 굽의 높이이었다. 즉, 평소 의자에 앉는 자세가 앞 또는 뒤로 기대는 환자의 85%는 비환자의 70.5% 보다 높았고($p = 0.003$), 구두 굽의 높이도 3cm 이상인 경우의 환자가 32.7%로 22.8%의 환자 보다 높았다($p = 0.044$).

로지스틱 회귀분석을 이용한 요통 유병률에 영향을 미치는 일반적인 특성에서 유의한 변수는 결혼상태 이었는데, 기혼자가 미혼자 보다 2.6배(95% 신뢰구간, 1.125~6.032) 높게 요통을 경험하여 통계적 유의성을 보였고, 스트레스 요인과 일상생활동작에서 관련성이 있는 변수는 강의시간으로 적다고 한 사람 보다 많다고 한 경우에 통계적으로 유의하게 1.6배(95% 신뢰구간, 1.42~2.508) 높게 경험했다.

따라서 본 연구결과에 의하면 교사들의 하루 강의시간이 많고, 올바르지 못한 의자등받이를 이용하거나, 높은 굽을 신고, 자동차 진동이 심한 경우에 요통 유병률과 관련성이 있었다.

< 참고 문헌 >

- 김기열 : 초,중등교사의 요통관련 지식이 요통경험과 물리치료 지식에 미치는 영향. 박사학위 청구논문 : 경산대학교대학원, 2000.
- 김대환, 김정호, 신해림, 전진호, 김용완, 이채연 : 제조업 근로자들의 작업과 연관된 요통의 위험 요인에 관한연구. 예방의학회지, 26(1), 20-36, 1993.
- 김선엽, 이승주, 박상래 등 : 일부지역 고등학생들의 요통경험을 및 관련요인. 대한물리치료사학회지, 2(3), 77-90, 1995.
- 김양수, 김창환 : 요통환자의 등속성 근력발현의 특성 분석. 대한스포츠의학회지, 14(1), 31-39, 1996.
- 김인숙 : 요통의 보존적 치료에 대한 고찰. 석사학위 청구논문 : 연세대학교대학원, 1982.
- 김장락, 윤형렬, 홍대용 등 : 농촌지역 여성들에 있어서 요통의 관련요인에 관한 조사. 한국역학회지, 13(2), 185-196, 1991.
- 김춘일 : 일부 미용업 종사자들의 직책별 요통 유병률과 관련요인. 석사학위논문 : 조선대학교 환경보건대학원, 1998.
- 나무영, 강성웅, 배화석, 강민정, 박진석, 문재호 : 요통환자에서 척추만곡의 분석. 대한정형 외과학회지, 20(3), 669-673, 1996.
- 대한정형물리치료 학회 : 정형물리치료 진단학. 서울 : 현문사, 1998.
- 류소연, 이철갑, 박종 등 : 일부 사립대학 교직원의 요통 관련인자에 관한 연구. 대한예방의학회지, 29(3),

- 679-692, 1996.
- 문체호, 김민영, 이동수, 정광익 : 침대, 의자생활이 만성 요통환자의 재활치료에 미치는 영향. *최신의학*, 36(9), 47-52, 1993.
- 박경민, 고효정, 권영숙 등 : 중년기 여성을 위한 요통관리 프로그램 개발 I. *한국모자보건학회지*, 3(2), 287-298, 1999.
- 박주대 : 제조업체 근로자의 작업과 관련된 요통의 관한 조사 연구. 석사학위논문 : 동국대학교 대학원, 1994.
- 박지환 : 사무직 근로자와 육체 노동자의 요통 특성에 관한 비교 고찰. *대한물리치료사학회지*, 12(1), 25-44, 1991.
- 배성수 : 정형물리치료학. 서울 : 도서출판 대학서림, 1999.
- 석세일, 반성일, 운중희 : 척추클리닉에서 본 요통에 대한 연구. *최신의학*, 29, 911-918, 1986.
- 석세일, 이춘성, 조민, 김원중 : 한국 성인의 하부 흉추 및 요천추부 분절 시상만곡각에 관한 연구. *대한정형외과학회지*, 24(1), 237-244, 1991.
- 심충섭 : 대전지역 중년부부의 성생활이 요통발생에 미치는 영향. 석사학위논문 : 한남대학교 지역개발대학원, 1999.
- 이경희 : 서서 일하는 직장여성의 요통에 관한 연구. 석사학위 논문 : 연세대학교 보건대학원, 1994.
- 이승주 : 농촌지역 성인의 요통 유병율과 치료 방법 조사. 석사학위논문 : 경북대학교 보건대학원, 1991.
- 이승주, 김기열, 차상은, 박상대, 임원식 : 일부제조업 남성 근로자의 요통 경험 및 관련요인. *대한물리치료학회지*, 12(2), 7-15, 2000.
- 이승주, 조명숙 : 일부 치과위생사의 요통경험 및 관련요인(Ⅱ). *대한물리치료학회지*, 11(3), 7-13, 1999.
- 이승주, 주민, 조명숙 : 치과위생사의 직업성 요통발생 관련 요인조사. *대한물리치료학회지*, 11(2), 123-130, 1999.
- 이승주, 차상은 : 일부 버스 운전기사의 요통경험 및 관련요인. *대한물리치료학회지*, 12(3), 331-338, 2000.
- 이충휘 : 물리치료사의 요통발생 위험 요인분석. 박사학위 청구논문 : 연세대학교 보건대학원, 1990.
- 한문식, 이수용, 박윤수 : 요통의 분석 및 관리, *최신의학*, 27(2), 111-115, 1984.
- Andersson, G.B.J. : Epidemiologic aspects on low back pain in industry, *Spine*, 6, 53-58, 1981.
- Astrand, N.E. : Medical, psychological and social factors associated with back abnormalities and self reported back pain, a cross sectional study of male employees in a Swedish pulp and paper industry, *Br J Ind Hyg Associ.*, 34, 292-297, 1987.
- Biering-Sorensen, F. : Low back pain trouble in a general population of 30, 40, 50, and 60-years-old men and women : study design, representative years, and basic results. *Dan Med Bull.*, 29, 289-299, 1982.
- Biering-Sorensen, F., & Thomas, C. : Medical, social, occupational history as risk indicator for low back trouble in a general population. *Spine*, 11(7), 720-725, 1986.
- Burdorf, A., Naaktgeboren, B. de Groot H.C. : Occupational risk factors for low back pain among sedentary workers. *J Occup Med.*, 35(12), 1213-1220, 1993.
- Cailliet, R. : Low back pain syndrome. Philadelphia : F.A. Davis Company, 1966.
- Chaffin, D.B., Pak, K.S., A longitudinal S. : Study of low back pain as associated with occupational weight lifting factors. *J Am Ind Hyg Associ.*, 34(12), 513-525, 1973.
- Christie, H.J., Dumar, S., Warren S. : Postural aberrations in low back pain. *Phys Med Rehab.*, 76(2), 218-224, 1995.
- Deyo, R.A., Bass, J.E. : Lifestyle and low-back pain. The influence of smoking and obesity. *Spine*, 14, 501-506, 1989.
- Diakow, P.R., Cassidy, J.D. : Back pain in dentists. *J Manipulative phys Rher.*, 7(2), 85-88, 1984.
- Dunlop, R.B., Adams, M.A., Hutton, W.C. : Disc space narrowing and lumbar facet joints. *J bone joint surg(br)*, 66-B, 706-710, 1984.
- Feldman D.E., Rossignol M., Shrier I. : Smoking. A risk factor for development low back pain in

- adolescents. *Spine*, 24(23), 2492-2496, 1999.
- Frymoyer J.W. : Medical progress back pain and sciatica. *N.Engl J Med.*, 318(5), 291-300, 1988.
- Finneson B.E. : Low back pain. 2nd ed., Philadelphia : J.B. Lippincott Company, 1980.
- Frank J.W., Kerr M.S., Brooker A.S., et al. : Disability resulting from occupational low back pain. *Spine*, 21, 2909-2917, 1996.
- Hall, H. & Icteton, J.A. : Back school : An overview. *Clinical Orthopedics & Related Research*, 79, 10-17, 1983.
- Hult, L. : Cervical, dorsal and lumbar spinal syndromes. *Acta Orthop Scand.*, 24, 174-175, 1954.
- Kelsey, J.L. : An epidemiological study of acute herniated lumbar intervertebral discs. *Rheumatology Rehabilitation*, 14, 144-159, 1975.
- Kelsey, J.L., White, A.A. : Epidemiology and impact of low back pain. *Spine*, 5(2), 13-155, 1980.
- Kelsey, J.L., Golden, A.L. : Occupational and work factors associated with low back pain. *State Art Rev Occp Med.*, 3(1), 7-16, 1988.
- Latza, U., Karmaus, W., sturmer, T., et al. : Cohort study of occupational risk factors of low back pain in construction workers. *Occupational & Environmental Medicine*, 57(1), 28-34, 2000.
- Leigh, J.P., Sheett, R.M. : Prevalence of back pain among full time United States workers. *Brit J of Ind Med.*, 46, 654-657, 1989.
- Lloyd, M.H., Gauld, S., Soutar, C.A. : Epidemiologic study of back pain miners and office workers. *Spine*, 11(2), 136-140, 1986.
- Mandel, J.H. & Lohman, W. : Low back pain in nurses, the relative importance of medical history, work factors, exercise & demographics. *Research in Nursing & Health*, 10(3), 165-170, 1987.
- Manninen, P., Rillhiak, H., Feliovaara, M. : Incidence and risk factors low back pain in middle-aged farmers. *Occp Med (Lond).*, 45(3), 6-141, 1995.
- Miyamoto, M., shirai, Y., Nakayam, Y. et al. : An epidemiologic study of occupational low back pain truck drivers. *J Nippon Med Sch.*, 67(3), 90-186, 2000.
- Molumphy, M., Unger, B., Jensen, G.M. et al. : Incidence of work-related low back pain in physical therapists. *Phys Ther.*, 65(40), 482-486, 1985.
- Pope, M.H., Rosen, J.C., Frymoyer, J.W. : Relation between biomechanical and psychological factors in patients with low back pain. *Spine*, 5, 173-178, 1980.
- Schlesseman, J. (1982). Case control studies. Oxford University Press.
- Reisbord, L.S., Greenlad, S. : Actors associated with self-reported back pain prevalence : A population based study. *J Chron Dis.*, 38(8), 691-702, 1985.
- Ryden, L.A., Molgaard, C.A., Bobbitt, S. et al. : Occupational low-back injury in a hospital employee population : An epidemiologic analysis of multiple risk factors of a high-risk occupational group. *Spine*, 14(3), 315-320, 1989.
- Selby, D.K. : Conservative care of nonspecific low back pain. *Orthopedic clinics of North America*, 13(3), 427-437, 1982.
- Smith, A.F. : Low back pain. *Emergency Medicine*, 4(1), 76, 1976.
- Svensson, H.O., Andersson, G.B.J. : The relationship of low back pain, work history, work environment, and stress : A retrospective crosssectional study of 38 to 64 year old women. *Spine*, 14(5), 517-522, 1989.
- Von, Lacum, H.L. : The lumbosacral region. *JAMA.*, 82, 1109-1114, 1924.

부록 1.

안동시 고등학교 교사들의 요통 유병률 및 관련요인 설문지

※ 아래의 물음을 읽고 V자로 표기하시기 바랍니다.

- 일반적인 특성 -

- 1. 성 별: 1) 남 () 2) 여 ()
- 2. 연 령: (만: 세)
- 3. 신 장: (cm)
- 4. 체 중: (kg)
- 5. 흡연상태: 1) 안 피운다() 2) 피우다가 끊었다() 3) 피운다()
- 6. 음주상태: 1) 마시지 않는다 () 2) 마신다()
- 7. 결혼상태: 1) 미혼 () 2) 기혼 () 3) 기타 ()

- 근무환경 요인 -

- 8. 선생님께서 처음부터 학교에 근무하신 기간은 어느 정도입니까?
(타 학교 근무기간도 포함)(년 월)
- 9. 선생님께서 하루에 서서 강의하시는 시간은 어느 정도입니까?
(약 시간)
- 10. 선생님께서 하루에 앉아서 작업하는 경우는 어느 정도 됩니까?
(약 시간)
- 11. 선생님께서 앉으시는 의자는 어떤 것입니까?
1) 네발이 있는 의자 () 2) 회전의자 () 3) 기타 () *기타는 기록해주십시오.
- 12. 선생님께서 앉으시는 의자의 등받이 각도는 어느 정도입니까?
1) 90~100°정도 () 2) 100°이상 ()

- 운전 관련 요인 -

- 13. 선생님께서 하루에 운전하시는 시간은 어느 정도입니까?
(약 시간)
- 14. 승용차 의자의 등받이 각도는 어느 정도입니까?
1) 100°이하 () 2) 100°이상 ()
- 15. 선생님의 승용차 핸들의 진동은 어떠합니까?
1) 진동이 없다 () 2) 보통이다 () 3) 진동이 심하다 ()
- 16. 선생님의 승용차 의자의 진동은 어떠합니까?
1) 진동이 없다 () 2) 보통이다 () 3) 진동이 심하다 ()

- 스트레스 요인 -

17. 선생님께서 직업에 만족하십니까?
1) 그렇다 2) 보통이다 3) 그렇지 않다
18. 선생님의 하루 강의시간은 어떻습니까?
1) 적다 () 2) 적당하다 () 3) 많다 () 4) 아주 많다 ()
19. 업무에 비해 임금은 어떻습니까?
1) 많다 () 2) 적당하다 () 3) 적다 () 4) 매우 적다 ()
20. 선생님의 학교생활에서 업무관련 스트레스는 어떠합니까?
1) 느끼지 않는다 () 2) 보통이다 () 3) 약간 느낀다 () 4) 많이 느낀다 ()

- 요통 관련 요인 -

이 논문에서 요통이란 허리(요추 1번~천추 1번까지)에 3일 이상 통증이 지속되는 경우이고, 생식기의 감염 및 생리통 증은 제외하며, 근육골격계의 문제와 다리가 저리는 방사통증 유무 모두 포함됩니다.

(21번~23번은 중복응답이 가능합니다)

21. 선생님께서 태어나서 현재까지 요통을 경험한 적이 있습니까?
1) 아니오 () 2) 예 ()
22. 선생님께서 지난해 7월부터 현재까지 요통을 경험하였습니까?
1) 아니오 () 2) 예 ()
23. 선생님께서 6개월 전부터 현재까지 요통을 경험하였습니까?
1) 아니오 () 2) 예 ()
24. 선생님께서 현재 요통이 있습니까? (1주일 전 포함)
1) 아니오 () 2) 예 () (“아니오”라고 응답하신 분은 28번으로 가십시오)
25. 선생님의 현재 요통은 발생 후 얼마나 경과되었습니까?
(년 개월)
26. 선생님의 현재 요통은
1) 이번이 처음이다 () 2) 두 번째이다 () 3) 세 번째 또는 그 이상이다 ()
27. 선생님께서 하루 중 물건을 들 때 무게가 어느 정도 된다고 생각하십니까?
1) 5kg 미만 () 2) 10kg 미만 () 3) 10kg 이상 ()
28. 선생님께서 하루에 30분~1시간 정도 규칙적인 운동을 하십니까?
1) 한다 () 2) 가끔 () 3) 하지 않는다 ()
29. 선생님께서 의자에 앉아서 작업을 하실 때 체간의 자세는 어떠합니까?
1) 앞으로 굽히는 자세이다 () 2) 바른 자세이다 () 3) 뒤로 기댄 자세이다 ()
30. 선생님의 구두 굽 높이는 어느 정도입니까?
1) 3cm 미만 () 2) 3cm 이상 ()