

초·중등교사의 요통경험과 물리치료지식에 영향을 미치는 요인

경산대학교 보건복지연구소
김기열·남철현

A Study on Back Pain of Elementary, Junior and Senior High School Teachers, and the Factors Affecting Their of Back Pain and Physical Therapy

Kim, Gi-Yeol · Nam, Chul-Hyun

Institute of Health and Welfare Kyungsan University

<Abstract>

A study was conducted in order to determine back pain experience status of elementary, junior and senior high school teachers and the factors affecting their knowledge of back pain and physical therapy from April 2 through June 30, 1999 in major big cities and small and medium towns. Questionnaires were sent to 924 teachers and the collected data were analyzed. The results summarized are as follows :

1. 46.3% of the respondents had experienced back pain, and 47.0% of females, 62.0% of the people over 50 years old, 57.4% of junior high school teachers, 47.5% of teachers of art and physical education, 46.9% of married persons, 47.8% of the people living in medium or small towns, and 58.6% of the persons whose economic status was low had experienced back pains. 58.9% of respondents who were not healthy, and 49.3% of those who did not drink alcohol, 47.9% of nonsmokers, and 49.1% of those who slept on ondol had experienced back pains. 76.7% of the respondents got health information on back pains from health professionals.

2. An average level of the respondents on physical therapy was 14.95 ± 8.32 points out of 44 and it was 34 points when converted to 100. The knowledge levels of males, elementary teachers, married persons, those teaching students for more than 20 hours a week, smokers, those who did not drink, those who exercised regularly, and those who had experienced back pains were higher than those in other groups. The knowledge level of those who had experienced back pain prevention education was 18.88 ± 8.88 points and the difference between those with experience and those without experience was statistically significant. The depression level of those who got 40 points on back pains, and physical therapy was higher than other group ($p < 0.001$).

3. Depression levels of teachers on back pains and physical therapy related knowledge was higher in those with back pains than those without back pains ($p < 0.01$).

4. The factors affecting experience of back pains were back pain related age, economic status, health status,

smoking, style of kitchen, source of information on back pain, and back pain prevention education. ($p < 0.001$).

5. The factors affecting the knowledge on physical therapy were general knowledge levels on

back pains, position when lifting, and moving heavy stuffs, driving position, sources of information on back pain prevention, type of bed, age, and health status, and the explanation power of those factors was 45.2%.

I. 서 론

1. 연구의 배경 및 필요성

요통은 인류의 역사와 함께 직업보행을 시작하면서부터 시작된 것으로(Smith, 1976), 우리 주변에서 흔히 접하는 문제로서 일생동안 약 80%의 사람들이 한번 이상 요통으로 고통을 받으며(Frymoyer 등, 1991; Heliövaara 등, 1989; 대한정형외과학회, 1989) 모든 만성질환 중 노동력 상실을 가져오는 가장 흔한 질환으로 알려져 있다.

과학문명이 발달하고 사회가 산업화 되어 경제가 성장함으로써 신체활동이 감소되어 신체기능 및 구조에 변화를 가져오면서 허리의 근력이 약해지고 나쁜 자세로 허리에 무리한 힘과 지나친 긴장이 유발되면서 요통의 발생은 증가되고 있다(김양수와 김창환, 1996; Andersson, 1981).

요통의 발생빈도에 대한 연구를 보면 Hult(1954)는 성인의 65%, Kelsey와 White(1980)는 75% 그리고 Biering-Sorenson과 Thomason(1986)은 81%라고 발표하여 현대가 사회화 될 수록 그 빈도수가 증가하고 있다.

이러한 요통이 비록 생명에는 관계가 없다고 하지만 이로 인하여 본인은 물론이고 가족까지도 고통과 불편을 겪게되며 일상생활을 저해할 뿐만 아니라 노동력을 저하시키고 의료비를 증가시켜 국가적인 차원에서도 많은 영향을 끼칠수 있다(김태열과 남철현, 1993).

과거에는 요통이 노인병으로 일컬어졌을 정도로 허리가 아프다고 하면 50-60대에서 발병하는 것으로 알고 있었던 것이 사회가 산업화 될 수록 요통 발생 연령층이 낮아지고 다양한 직종에서 발생하며 발생률도 증가(Beal과 Hickman, 1972; Andersson, 1981)하여 45세 이하에서도 활동에 지장을 받는 가장 흔한 장애 요인으로 보고 되면서(Kohles 등, 1990) 사회적으로나 보건학적으로나 현대의 중요한 관심사가 되고 있다(박병문, 1977; 이승재,

1985; During 과 Murphy, 1986; 오승길, 1997). 그리고 다양한 직종별로도 요통은 발생하고 있는데 Finneson(1980)은 활동량이 많은 근로자에게서 더욱 빈번하다고 하였으며, 특히 직업적 활동의 결과로서 척추에 가해지는 기계적인 스트레스는 광범위하게 요통을 야기 하는 것으로(Svensson 등, 1989) 알려져 있다. 현대에 접어들어서는 요추에 역학적 부담을 일으키는 사회환경과 작업 환경에서 생활하는 모든 사람들 즉 일반 가정주부, 중노동에 종사하는 광산업 근로자(김현숙, 1989), 전문직, 연구직, 교사직 그리고 사무직 근로자(Lloyd 등, 1986)에게서 요통발생이 증가하고 있는 추세이다.

요통환자 치료는 일반적으로 동통완화와 요추부의 운동성 회복 및 기능유지(Cailliet, 1988)로서 약물치료, 한방치료, 물리치료, 운동치료 등이 있으며 수술치료 등 전문치료가 필요한 경우 5-10%에 불과하고 대부분의 요통환자는 과로, 자세불량등 허리척생의 잘못함에 기인된 것이(이상호, 1993)으로 물리치료 등의 보존치료가 주로 시행되어 증상을 호전시키고 있으나 약 60%에서 재발되고(Bergust-ullman과 Lanson, 1977), 5%는 만성요통으로 진행되는 것을 방지하는 것이 중요하다.

특히 일상생활에서 반복되는 생활의 나쁜 자세가 습관화 될 때 요통의 발생과 재발을 촉진시킬 수 있으며 근본적인 자세의 교정이 이루어지지 않은한 요통치료는 기대하기 어렵다(Cailliet, 1988). 이러한 생활동작의 나쁜 자세의 습관화로 발생하는 자세성 요통과 재발 등을 올바른 지식과 자세와 바른 생활습관에 대한 실천으로 예방과 치료가 가능하다.

우리나라도 1995년 건강증진법 제정 후 건강증진시대에 접어들어 보건교육의 중요성이 그 어느 때 보다도 중요시 되고 있는 시점에서 요통에 대한 교육프로그램 개발에 대한 관련 지식수준에 대한 연구는 시급하다고 할 수 있다.

일반주민이나 대부분의 요통 환자까지도 일상생활에

서 모든 자세와 동작이 요통발생과 예방, 치료 및 재활에 영향을 미친다는 것을 간파하고 있으며 기본적으로 요통과 관련이 되는 물리치료에 대한 지역사회주민의 이해와 지식수준에 대한 문헌도 거의 찾아 볼수 없다. 문재호 등(1993)는 요통환자의 치료에서 척추와 주위근육에 미치는 생체역학적 요소는 치료에 많은 영향을 미치므로 요통환자의 치료와 재활방지를 위하여는 적절한 약물치료, 물리치료, 운동치료와 함께 올바른 일상생활동작과 자세, 적절한 운동요법에 대한 지식 교육과 실행이 필요하다고 하였다(Deyo, 1983). 특히 교사들의 태도나 행동을 통한 일상생활의 보건지식이 학생들에게 직간접으로 크게 영향을 미치며 본인의 건강유지와 증진에도 크게 관여한다. 따라서 본 연구에서는 교사의 요통에 경험과 물리치료지식수준을 파악하고 이와 관련된 영향요인을 분석하여 교육프로그램 개발에 도움을 주고 요통예방에 기여하고자 하는데 목적을 두었다.

III. 연구방법

1. 조사대상 및 기간

이 연구는 1999년 4월 2일부터 6월 30일 까지 3개월간 설문조사 하였으며 조사대상자는 대도시로는 서울특별시와 부산, 대구, 대전, 광주광역시에서 700명, 중소도시로 경상북도 안동시와 포항시, 전라북도 전주시, 충청남도 공주시에서 300명의 초·중등학교 교사를 임의로 선정한 총 1,000명을 대상으로 하였다.

2. 조사방법 및 자료수집

본 연구자가 임의 선정한 대상 학교를 방문하고 교감 선생님의 도움을 받아 질문지의 조사 목적과 내용을 설명하여 자기기입식으로 응답케한 후 수거 하였다. 다른 한편으로는 대상학교에 우편으로 질문지를 송부하고 전화로 충분히 내용을 설명한 후 응답지를 우편으로 접수 하기도 하였다.

설문지는 대구시내 초·중등 교사 각 30명에 대하여 사전조사 하였으며 설문에 문제가 있거나 응답에 문제가 있는 경우는 수정보완하여 최종 설문지를 완성하였다.

3. 분석모형

본 연구의 기본 가정은 그림 1에서 보는 바와 같이 교

사의 인구학적, 사회경제학적특성, 주거환경, 일상생활자세가 요통에 영향을 미치고 요통경험은 물리치료지식수준에 영향을 미치며 요통 경험은 건강행위, 교육경험, 우울수준, 직업만족도에도 영향을 미칠 수 있다고 가정을 설정 하였다.

제시된 그림 1에 분석틀인 원인과 결과에 대한 모형(인과모형 : causal model)을 설정하여 인구학적, 사회경제학적, 주거환경, 일상생활자세가 요통에 어느정도 영향력이 있는지 그리고 요통경험은 물리치료지식에 영향을 얼마나 미치는지 그리고 건강행위와 교육경험 우울도 그리고 직업만족도가 요통에 어느 정도 영향을 미치는지를 분석하였다.

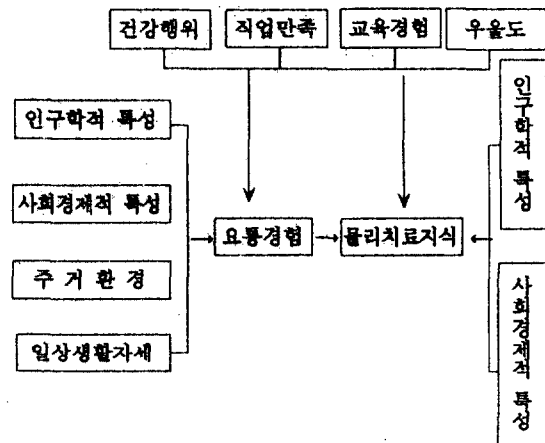


그림 1. 분석모형

4. 조사도구 및 내용

조사도구는 설문지로 하였으며 조사내용에서, 요통경험, 물리치료지식(44문항)이며, 일반적특성(13문항), 주거생활환경(7문항), 일상생활자세(6문항), 물리치료지식(44문항), 우울도(20문항), 요통교육경험, 건강상태, 직업만족도를 변수 선정하였다.

물리치료관련지식은 이재형(1995), 민경옥(1993), 이재학 등(1983)을 참고로 하였으며, 일반적 특성 등은 이종경(1997), 유소연외(1996), 전제균외(1994), 박주태(1994), 박지환(1990), 김정아(1989), 김인숙(1982) 등을 참고로 하였다. 요통에 대한 일반지식신뢰도 검증 결과는 요통에 대한 일반지식은 62문항으로 신뢰도(α)가 0.9141, 물리치료 지식수준 44문항 0.9289, 우울도 20문항

0.8176으로서 신뢰도가 높은 결과를 보였다.

일반적으로 신뢰도 검정에서 바람직한 수준은 α 값이 0.6 이상 되어야 한다.

5. 자료처리 및 분석

수집된 설문지는 정리하여 부실한 자료는 제외하고 924명(1,000명의 92.4%)의 응답지를 코딩하여 SPSS-PC*에 의거 전산처리 하였다.

백분율, 교차분석, 회귀분석을 하였으며, 유의성 검정은 t-test, F ratio 및 χ^2 -test로 분석하였다. 물리치료에 대한 지식수준분석에는 정답은 1점, 모른다고 오답은 0점으로 처리하였다.

만족도 수준은 Likert 척도법에 의거 매우 만족은 5점, 약간 만족은 4점, 보통은 3점, 약간 불만족은 2점, 매우 불만족은 1점으로 처리 하였다.

우울성향은 작성된 20항목에서 각항목에서 각 항목마다 4단계로 대답을 얻어서 그 합계 득점(20-80점)을 우울증의 지표로 하여, 40점 만점 이상을 우울증이 있는 경우로 40점 미만을 정상인 것으로 하였다.

IV. 성적 및 고찰

1. 특성별 요통 경험

교사의 요통 경험률은 46.3%였다(표 1-1).

특성별로 보면 성별에서는 여자에서 47.0%로 남자보다 요통 경험률이 높았으며, 연령별로는 50대 이상에서 62.0%로 가장 높았고, 20대에서는 47.9%, 30대 43.1%, 40대 43.0% 순이었으며 이들은 유의성이 있었다($p < 0.001$).

이는 유소연 등(1996)의 사립대 교직원의 요통 경험률 53.1%보다 낮았다. 요통의 성별로 보면 김인숙(1985)의 연구에서는 남자가 39.2%, 여자가 60.8%였으며, 문재호 등(1991)의 연구에서는 남자가 36.5%, 여자가 63.5%, 홍수경 등(1992)의 연구에서 남자가 36.5%, 여자가 63.5%, 박주태(1994) 남자 39.2%, 여자 60.8%, 유소연 등(1996)의 보고서에서도 여자에서 남자보다 더 높았음은 본 연구와 일치하였으며, 전제균 등(1994)의 보고서에는 초등학교에서는 여자가, 중고등학교에서는 남자가 많았다. 연령에서 20대가 가장 높았고, 전제균 등(1994)의 연구에서 30대가 가장 높았고 본 연구와는 약간의 차이를 보였다.

젊은층이 요통경험률이 증가하고 있는 것은 대부분 일상생활에서 평소 부적절한 자세가 주 요통의 원인이 된

다고 생각된다.

근무학교별로 보면 중학교 교사에서 요통 경험률이 57.4%로 가장 높았고 초등학교 교사에서 50.7%, 고등학교 교사에서 38.0%였다($p < 0.01$).

대학원 이상자에서 48.8%로 대졸자의 45.6%보다 약간 높았으며 예체능 및 기타 교사에서 47.5%로 자연계 교사 47.1%와 인문계 교사 45.0% 보다 높았다. 기혼자에서 46.9%로 미혼자의 43.9%보다 높았다.

자녀수별로는 보면 2명에서 53.0%로 가장 높았으며 자녀가 없는 자에서 44.6%로 가장 낮았다($p < 0.05$).

자가판단 경제상태별로 보면 하류층이라고 하는 자에서 58.6%로 가장 높았고, 중류층 47.8%, 상류층 13.1%의 순이었다($p < 0.001$).

건강상태별로 보면 건강하지 않다는 교사에서 58.9%로 가장 높았고 보통이 53.8%, 건강한 편이 39.3%로 유의한 차가 있었다($p < 0.001$).

흡연을 한다는 교사에서 47.9%가 요통을 경험 하였고, 흡연하는 하지 않는다는 교사에서 42.9%로 요통을 경험 했다($p < 0.05$).

이는 유등(1996)의 연구에서 보고된 대학교 직원의 흡연자의 요통경험률 69.5%와 비흡연자의 32.0%보다 낮았다.

National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) II 조사에서도 연간 50갑 이상의 담배를 피우는 군이 담배를 피우지 않는 군에 비해 요통발생의 비교 위험도가 1.47배 었으며, 특히 45세 이하에서는 2.33배였다(Deyo와 Bass, 1989). 흡연이 요통에 영향을 미치는 기전에 대한 가설로는 심하고 만성적인 기침이 추간판내 압력을 증가시켜 요통을 유발한다는 가설과 흡연이 생리적으로 직접 인접한 추간판의 혈관으로부터 영양을 공급 받는 추간판에 혈류를 감소시켜 추간판에 불안정한 대사 상태를 야기해 추간판이 생역학적 장애로부터 더욱 민감하게 만든다는 가설이 있다. 그 외에도 흡연이 뼈속의 무기질을 감소 시켜 골조성으로 인한 요추체 소주의 미세 골절이 간접적으로 요통을 일으킨다는 가설도 있다. 그러나 대부분의 연구가 요통호소여부와 흡연과의 상관관계를 규명한 것으로 추간판 장애와 흡연간의 특이적인 상관관계를 증명하는데는 요통환자 중 많은 경우가 단순한 근육성 염좌로서 흡연과 추간판탈출증의 발생과의 상관성을 희석시키는 것으로 알려져 있다(Ryden 등, 1989). 그러므로 흡연이 추간판에 미치는 영향을 알아보기 위한 연구는 연구군 선정시 요통보다는 추간판인성 질환 환자

표 1-1. 일반적 특성 및 건강행위에 따른 요통 경험

구 분	계 100.0(924)	없다 53.7(497)	있다 46.3(427)	χ^2 (df)
성별				
남	100.0(427)	54.6	45.4	
여	100.0(497)	53.0	47.0	0.213 (1)
연령(세)				
20~29	100.0(188)	52.1	47.9	
30~39	100.0(404)	56.9	43.1	
40~49	100.0(224)	57.0	43.0	
+50	100.0(108)	38.0	62.0	13.613(3)**
근무처				
초등학교	100.0(126)	49.3	50.7	
중학교	100.0(309)	42.6	57.4	
고등학교	100.0(489)	62.0	38.0	29.779(2)***
교육정도				
대졸	100.0(736)	54.4	45.6	
대학원이상	100.0(188)	51.2	48.8	0.621(1)
전공분야				
자연계	100.0(319)	52.9	47.1	
인문계	100.0(417)	55.0	45.0	
예체능 및 기타	100.0(188)	52.5	47.5	0.455(2)
결혼상태				
미혼	100.0(205)	56.1	43.9	
기혼	100.0(719)	53.1	46.9	0.582(1)
자녀수				
없음	100.0(391)	55.4	44.6	
1명	100.0(127)	53.0	47.0	
2명	100.0(232)	47.0	53.0	
3명이상	100.0(175)	59.5	40.5	7.823(3)*
경제상태(자가판단)				
상	100.0(75)	86.9	13.1	
중	100.0(742)	52.2	47.8	
하	100.0(107)	41.4	58.6	40.336(2)***
건강상태(자가판단)				
건강한 편	100.0(504)	60.7	39.3	
보통	100.0(352)	46.2	53.8	
건강하지 않는 편	100.0(68)	41.1	58.9	22.290(2)***
흡연여부				
피움	100.0(284)	52.1	47.9	
안피움	100.0(640)	57.5	42.5	2.364(1)
음주여부				
마심	100.0(436)	57.1	42.9	
안마심	100.0(488)	50.7	49.3	3.851(1)*
규칙적인 운동여부				
한다	100.0(326)	55.2	44.8	
안한다	100.0(598)	52.9	47.1	0.455(1)

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001, 무응답은 제외

표 1-2. 주거환경에 따른 요통 경험

단위: %(N)

구분	계 100.0(924)	없다 53.7(497)	있다 46.3(427)	χ^2 (df)
거주유형				
양옥	100.0(148)	55.6	44.4	
아파트, 연립	100.0(729)	52.1	47.9	
한옥	100.0(47)	73.3	26.7	8.354(2)*
침실의 형태				
온돌	100.0(372)	50.9	49.1	
침대	100.0(552)	55.7	44.3	2.075(1)
화장실의 형태				
좌변기	100.0(892)	53.2	46.8	
재래식	100.0(33)	67.8	32.2	2.680(1)
거실의 형태				
용접소파	100.0(623)	53.3	46.7	
방바닥	100.0(301)	54.6	45.4	0.130(1)
주방의 형태				
입식	100.0(868)	71.3	28.7	
재래식	100.0(56)	52.6	47.4	7.380(1)**
싱크대 및 조리대				
높다	100.0(55)	47.2	52.8	
알맞다	100.0(774)	54.7	45.3	
낮다	100.0(95)	49.7	50.3	1.857(2)
식탁의 형태				
밥상	100.0(188)	51.1	48.9	
식탁	100.0(736)	54.4	45.6	0.674(1)

* p<0.05, ** p<0.01

에 초점을 맞추어 시행 해야 할 것이라고 생각된다(이중정, 1999). 규칙적인 운동을 안한다는 자에서 47.1%로 한다는 자 44.8%보다 요통 경험률이 높았다. 이는 전 의(1994)의 중고등학교 교사의 79.5%, 이경희(1994)의 사무직 근로자 96.5% 보다 현저히 낮았다.

주거환경에 따른 요통 경험률을 보면 거주유형에서 아파트, 연립인자에서 47.9%로 가장 높았으며 양옥 거주자에서 44.4%, 한옥거주자에서 26.7%로 낮았으며 유의성이 있었다(p<0.05)(표 1-2).

이는 문재호 등(1991)의 연구에서 아파트 37.0%, 양옥 34.0%와 한옥이 14.5%순으로 본 연구와 일치했다.

침실의 형태에서 온돌 사용자에서 49.1%로 침실 사용자 보다 요통 경험률이 높았으나 유의성은 없었다.

이는 이경희(1994)의 연구에서 보인 침대사용자의 요통경험률 90.1%와는 달랐는데 조사대상이 다르기 때문

에 단순 비교 설명을 하기가 어렵다.

화장실의 형태에서 좌변기 사용자에서 46.8%로 재래식 사용자 보다 높았으나 유의성은 없었으며, 거실의 형태에서 용접소파를 주로 사용하는자에서 46.7%로 방바닥 사용자 보다 높았으나 유의성은 없었다.

주방의 형태에서 재래식 사용자가 47.4%로서 입식 사용자 보다 유의하게 높았으며(p<0.01), 식사시 밥상 사용자에서 48.9%로 식탁 사용자보다 높았으나 유의성은 없었다. 일상생활자세에 따른 요통 경험률을 보면 수면시 뒤척이며 잔다는 자에서 54.4%로 가장 높았으며, 옆으로 잔다는 자에서 52.3%, 바로 누워잔다는 자에서 40.4%였다(p<0.001)(표 1-3). 이는 전제균 등(1994)의 뒤척이며 잔다의 85.6%보다 훨씬 낮았으나 다른 자세보다 요통 경험률이 가장 높은 것은 일치하였다.

또한 바로 누워잔다는 자의 경우 요통 발생률이 낮게

표 1-3. 일상생활자세, 정보습득원 및 요통교육경험에 따른 요통경험

단위: % (N)

구 분	계 100.0(924)	없다 53.7(497)	있다 46.3(427)	χ^2 (df)
수면시 자세				
바로누워서 잔다	100.0(397)	59.6	40.4	
옆으로 잔다	100.0(260)	47.7	52.3	
뒤척이며 잔다	100.0(180)	45.6	54.4	
기타	100.0(86)	62.2	37.8	16.689(3)***
주당 강의시간				
10-14시간	100.0(222)	55.2	44.8	
15-19시간	100.0(185)	53.7	46.3	
20시간이상	100.0(517)	53.1	46.9	5.992(2)*
출퇴근시 교통수단				
도보	100.0(69)	35.6	64.4	
버스	100.0(761)	55.1	44.9	
택시	100.0(23)	54.4	45.6	
자가용	100.0(71)	57.1	42.9	10.008(3)*
주로 신는 신발				
구두(단화)	100.0(550)	51.4	48.6	
구두(하이힐)	100.0(185)	65.5	34.5	
슬리퍼	100.0(93)	47.8	52.2	
운동화	100.0(96)	50.4	49.6	13.343(3)***
주로 신는 신발 굽 높이				
1cm	100.0(97)	50.1	49.9	
2-3cm	100.0(511)	52.7	47.3	
4-5cm	100.0(264)	56.6	43.4	
6-7cm	100.0(52)	56.6	43.4	1.780(3)
직업 만족도				
만족	100.0(454)	56.8	43.2	
보통	100.0(433)	54.2	45.8	
불만족	100.0(34)	53.1	46.9	0.245(2)
요통예방 정보 습득원				
보건의료인 또는 전문의를 통해서	100.0(83)	23.3	76.7	
TV, 라디오	100.0(225)	50.2	49.8	
신문, 잡지, 서신 등	100.0(142)	46.1	53.9	
기타	100.0(474)	63.0	37.0	51.769(3)***
요통예방교육 경험				
있다	100.0(72)	26.1	73.9	
없다	100.0(852)	56.1	43.9	24.093(1)***

나타난 것은 이 자세의 수면 형태가 요추전만을 감소시키고, 허리 주위의 연부조직의 이완을 시켜주기 때문이며, 척추 내압도 감소시켜 주기 때문이다(Cailliet, 1988).

주당 강의시간이 20시간 이상자에서 46.9%, 15-19시간 강의자에서 46.3%, 10-14시간 강의자에서 44.8%로

강의시간이 많을수록 요통경험률이 유의하게 높았다($p < 0.05$). 이는 전계균 등(1994)의 연구에서 보인 26-30시간 85.5%, 11-15시간 78.6%, 16-20시간 66.7% 보다 현저히 낮았다.

서 있는 시간 즉 강의시간이 많을수록 요통 경험률이

높은 것은 요추에 가해지는 체중과 압력을 제거 시키기 보다는 더욱 가중시켜 과도한 부하가 요추부에 걸려 손상 되기 쉬운 상태로 되기 때문이라고 생각 된다(민경옥, 1991; Cailliet, 1988). 출퇴근시 교통수단으로 도보로 출근한다는 자에서 64.4%로 월등히 높았으며 택시이용이 45.6%, 버스이용 44.9%, 자가용이 42.9%였으며 유의성이 있었다($p < 0.05$). 주로 신는 신발이 슬리퍼인 자에서 52.2%로 가장 높았고 운동화가 49.6%, 구두(단화)가 48.6%로 유의성이 있었다($p < 0.001$). 주로 신발굽 높이가 1cm 인 자에서 49.9%로 가장 높았으며, 4-5cm와 6-7cm에 서 양자 공히 34.5%로 가장 낮았다.

구두굽이 높을수록 요추의 전만을 증가시켜 동통을 유발하게 되며, 이러한 동통은 신체 조직 배열의 이상에 의해 발생된다고 생각되는데(민경옥, 1991; Cailliet, 1988), 본 연구에서 본 바와 같이 요통 경험이 있는 사람은 굽 높은 신발이 허리에 가해지는 비중이 크다는 것을 인식하고 있으며, 요통으로 인해 굽 높은 신발이 불편하기 때문에 굽이 낮은 신발을 선호하는 것으로 생각된다.

교사직업 만족도별로 보면 불만족인 자에서 46.9%로 가장 높았으나 유의성은 없었다. 이는 전체군 등(1994)의 불만족에서 보인 85.5% 보다 현저히 낮았다. 이는 요통을 유발 시킬 수 있는 또 다른 원인으로 정신적인 스트레스를 들 수 있는데 만약 직업에 대해 만족 하지 못하고, 불만에서 오는 마음의 부담이 정신적인 긴장이나 스트레스의 증가로 어깨가 걸리는 경우가 있고, 요통의 원인인 근 긴장도 나타날 수 있기 때문에 요통의 원인이 될 수도 있다고 생각 된다.

요통예방 정보 습득원이 보건의료인 또는 전문의를 통하여가 76.7%로 현저히 높았으며, 신문, 잡지, 등 인쇄매체로 부터가 53.9%였고, TV, 라디오 등 전파매체로 부터가 49.8%로서 이들은 유의성이 있었다($p < 0.001$)(표 2-5).

요통예방교육을 받은 경험이 있다는 자에서 73.9%로, 없다는 자의 43.9%보다 유의하게 높았다($p < 0.001$). 이는 요통을 경험 했기 때문에 요통에 대한 많은 관심과 요통을 치료하면서 병원에서 실시하는 요통교육(요통교실)에 적극 참여한 결과라고 생각 된다.

2. 일반적 특성, 건강행위, 요통예방정보원 및 교육경험에 따른 물리치료지식에 대한 지식수준

물리치료에 대한 지식수준은 44문항에서 정답 1점, 오

답0점으로 하여 분석한 결과 44점 만점에 14.95 ± 8.32 점으로서 100점 기준 34.0점 이었다.

성별로 보면 남자에서 16.18 ± 8.25 점으로 여자보다 유의하게 높았고(표 2-1).

교육정도별로는 대학원 졸업자에서 물리치료지식수준은 대졸자 보다 높아 유의성이 있었으며($p < 0.05$), 전공분야별로는 예체능 및 기타분야 교사에서 15.35 ± 8.17 점으로 인문계와 자연계 교사 보다 낮았으나 유의성은 없었다. 기혼자에서 15.20 ± 8.51 점으로 미혼자 보다 높았고, 자녀수가 2명인 자에서 16.86 ± 7.91 점으로 1명이나 3명 이상자 보다 유의하게 높았다($p < 0.001$)(표 2-1).

중소도시 거주자에서 16.23 ± 8.11 점으로 대도시 거주자의 14.32점 보다 유의하게 높았으며($p < 0.01$), 경제상태가 중류인 자에서 15.29 ± 8.35 점으로 상하류인자의 지식보다 유의하게 높았다($p < 0.01$). 주당강의시간이 20시간 이상자에서 15.78 ± 8.06 점으로 타군보다 높았으나 타군보다 높았으나 유의성도 없었다.

규칙적인 운동을 한다는 응답자에서 안한다는 응답자보다 지식수준이 높았으나 유의성은 없었다. 음주의 경우 안마시는 자에서 15.64 ± 8.22 점으로 마시는 자보다 유의하게 높았다($p < 0.001$).

요통예방교육경험이 있다는 응답자에서 18.88 ± 8.88 점으로 없다는 자보다 유의하게 높았다($p < 0.001$)(표 2-2).

이는 요통교육시 요통의 예방방법 및 대책방안은 물론이고, 치료방법이나 물리치료에 대한 내용들은 본인들이 치료를 받으면서 보고, 느끼고 또한 의사사랑은 설명을 통해서 이해를 했으리라 생각되며, 요즘은 가정에서 간단하게 할 수 있는 물리치료기기 및 책자들이 많이 나오고 있으며, 기기의 사용방법이라든가, 병명에 따른 적응증이나 금기증에 대한 상세한 설명이 되어 있기 때문이라고 생각된다.

요통경험이 있다는 응답자의 물리치료관련지식수준은 $16 \pm 80 \pm 8.03$ 점(44점만점)으로 없다는 응답자 13.35 ± 8.25 보다 유의하게 높았다($p < 0.001$).

3. 요통경험 및 물리치료지식과 우울도

요통경험 및 물리치료지식에 따른 교사의 우울도를 보면 요통경험에서 SDS에 의한 우울점수를 비교한 결과 요통경험이 있다는 응답자에서 우울성향의 점수 40이상자의 분포는 경험하지 않은군 보다 유의하게 높았다($P < 0.01$). 이는 유소연 등(1996)연구에서와 같은 결과였다(표 3).

표 2-1. 일반적 특성 및 건강행위에 따른 물리치료에 대한 지식수준

구 분	인원수 924	지식수준(점)		t or F값
		(M±SD)	14.95±8.32 (44문항)	
성별				
남	427	16.18±8.25		
여	497	13.88±8.25		t:4.21***
교육정도				
대졸	736	14.66±8.34		
대학원 이상	188	16.07±8.18		t:-2.08*
전공분야				
자연계	319	14.55±8.43		
인문계	417	15.06±8.31		
예체능 및 기타	188	15.35±8.17		F:0.63
결혼상태				
미혼	205	14.05±7.58		
기혼	719	15.20±8.51		t:-1.74
자녀수				
없음	391	14.20±8.15		
1명	127	14.21±8.51		
2명	232	16.86±7.91		
3명	174	14.60±8.56		F:5.67***
현거주지				
대도시	633	14.35±8.36		
중·소도시	292	16.23±8.11		t:-3.19**
경제상태(자가판단)				
상	75	11.65±8.24		
중	742	15.29±8.35		
하	107	14.83±7.71		F:6.61**
주당 강의시간				
10-14시간	222	14.74±8.20		
15-19시간	185	14.74±8.46		
20시간 이상	517	15.78±8.06		F:1.16
음주여부				
마심	436	14.17±8.37		
안마심	488	15.64±8.22		t:-2.70**
규칙적인 운동여부				
한다	326	15.80±8.36		
안한다	598	14.48±8.27		t: 2.31

* : p<0.05 ** : p<0.01, *** : p<0.001

본 연구에서 우울도는 Zung(1965)의 20개 문항의 자가평정 우울척도를 이용하였다. 물리치료지식에서도 오답자에서 정답자 보다 우울성향이 있는 40점이상자의 분포가 유의하게 높았다(P<0.001).

4. 요통 경험에 영향을 미치는 요인 (로지스틱 회귀분석)

요통 경험에 영향을 미치는 요인을 로지스틱 회귀분석한 결과는 <표 4> 과 같다. 요통 경험에 유의하게 영향을

표 2-2. 요통예방정보원 및 교육경험에 따른 물리치료에 대한 지식수준

구 분	인원수 924	지식수준		t or F값
		(M±SD)	14.95±8.32 (44문항)	
요통예방에 대한 정보원				
보건의료인 및 전문의	83	19.53±7.66		
TV, 라디오	225	16.48±7.74		
신문, 잡지, 서신 등	142	15.28±8.04		
기타	474	13.31±8.34		F:18.07***
요통예방 교육 경험				
있다	72	18.88±8.88		
없다	852	14.61±8.19		t:4.22***
요통경험				
없다	497	13.35±8.25		
있다	427	16.80±8.03		t=-6.42***

*** : p<0.001,

표 3. 요통경험 및 물리치료지식과 우울도

구 분	계 924	우울도		χ ² (df)
		< 40 42.2(390)	> 40 57.8(535)	
요통경험				
있다	427	47.7	58.1	
없다	497	52.3	41.9	9.782(1)**
물리치료지식				
정답	237	20.2	29.7	
오답	444	45.9	49.7	
모름	242	33.9	20.6	23.621(2)***

* p<0.01, *** p<0.001

미치는 요인은 연령($b=0.0216$) ($p<0.05$), 경제상태($b=-0.0411$) ($p<0.001$), 건강상태($b=-0.3702$) ($p<0.01$), 흡연여부($b=-0.3471$) ($p<0.05$), 주방형태($b=0.6714$) ($p<0.05$), 요통예방정보원($b=1.051$) ($p<0.001$), 요통예방교육여부($b=-0.8934$) ($p<0.001$)이었다.

즉 요통경험률은 연령이 높을수록, 비흡연자에서, 재래식 주방사용자에서, 요통예방정보와 교육을 받은자에서 높았다.

5. 요통에 대한 물리치료지식에 영향을 미치는 요인(다중회귀분석)

요통의 물리치료 경험에 재변수가 관여하는 효과 정도는 물건을 들거나 운반하는 자세($\beta=0.2140$), 운전할때자

세($\beta=0.1030$), 요통예방정보원($\beta=0.0977$), 침실형태($\beta=-0.0762$), 연령($\beta=0.0683$), 건강상태($\beta=0.0637$)이었으며 이들 변수는 통계적으로 모두 유의하였으며($p<0.001$), 설명력(R^2)은 45.2%였다(표 5).

V. 요약 및 결론

초·중등교사의 요통경험실태와 및 물리치료지식과의 영향 요인을 파악하기 위하여 1999년 4월 2일부터 6월 30일 까지 대도시와 중소도시의 초·중등학교 교사 924명을 대상으로 설문 조사한 바 그 결과는 다음과 같다.

1. 요통경험률은 46.3%였으며, 특성별로는 여자에서 47.0%, 50대이상에서 62.0%, 중학교 교사에서 57.4%, 예체능 교사에서 47.5%, 기혼자에서 46.9%, 중소도시 거주

표 4. 요통경험에 영향을 미치는 요인(로지스틱회귀분석)

변수	b	SE B	Wald	Sig	Exp(B)
우울도	-.0138	.0128	1.1593	.2816	.9863
물리치료경험	.0003	.0120	.0005	.9826	1.0003
생활만족도	-.0184	.0271	.4613	.4970	.9818
성별	.2405	.2059	1.3637	.2429	1.2718
연령	.0216	.0107	4.0955	.0430	1.0219
결혼상태	-.2718	.2222	1.4962	.2213	.7620
자녀수	-.0541	.0751	.5183	.4716	.9474
종교	-.2333	.1564	2.2264	.1357	.7919
경제상태	-.7450	.1949	14.6160	.0001	.4747
건강상태	-.3702	.1150	10.3620	.0013	.6906
흡연여부	-.3471	.2025	2.9378	.0865	.7068
음주여부	-.0329	.1528	.0464	.8294	.9676
운동여부	.2166	.1604	1.8218	.1771	1.2418
거주가옥형태	-.2360	.2017	1.3690	.2420	.7898
침실형태	.0104	.1622	.0041	.9489	1.0104
화장실형태	-.5416	.4559	1.4115	.2348	.5818
거실형태	-.2518	.1728	2.1246	.1450	.7774
주방형태	-.6714	.3710	3.2747	.0404	.5110
싱크대 및 조리대의 높이	.2056	.2070	.9862	.3207	1.2282
신발굽높이	-.0964	.0648	2.2122	.1369	.9081
요통예방에 대한 정보원	1.0509	.3154	11.1061	.0009	2.8603
요통예방 교육경험	-.8934	.3441	6.7419	.0094	.4092
(Constant)	2.4279	1.0636	5.2106	.0224	

Model $\chi^2 = 182.726$ $df = 23$ $p < 0.001$

표 5. 물리치료지식에 영향을 미치는 요인(다중회귀분석)

변수	b	SE B	Beta	Sig T
물건들거나 운반자세	.469262	.076334	.214033	.0000
운전할때	.844513	.241645	.103035	.0021
요통예방 대한 정보원	2.845014	.720563	.097749	.0066
침실형태	-1.291596	.427975	-.076167	.0035
연령	.062687	.022976	.068290	.0064
건강상태	.744093	.289098	.063660	.0340
(Constant)	-1.380434	1.475993		.3499
R ²		0.45213		
F		107.99996		
Significance		0.0000		

자에서 47.8%, 경제상태가 하류층이라는 자에서 58.6%로 각각 타군보다 높았다. 그리고 건강하지 않다는 교사에서 58.9%, 흡연자에서 47.9%, 비음주자에서 49.3%, 운동을 하지 않는 교사에서 47.1%, 운동사용자에서 49.1%, 쇼파사용자, 재래식 부엌과 밥상사용자에서 각각 타군보

다 높았다. 뒤척이며 잔다는 자에서 54.4%, 주당 강의시간이 20시간 이상인자에서 46.9%, 도보 출근자에서, 슬리퍼를 신는자에서, 신발굽 높이가 1cm인 자에서 요통경험률이 각각 타군 보다 높았다. 직업만족도에서 불만족인자에서 46.9%의 요통경험률을 보였고 만족한다는 자

에서 43.2%였다. 요통예방 정보습득원은 보건의료인 및 전문의를 통하여가 76.7%로 가장 높았다.

2. 물리치료지식에 대한 지식수준은 44점 만점에 14.95±8.32점으로 100점기준 34점이었다. 남자에서, 주당 강의시간이 20시간 이상인 자에서, 비음주자에서, 규칙적인 운동을 한다는 자에서, 요통교육경험자에서 각각 타군보다 지식수준이 높았다. 요통예방교육경험이 있다는 응답자에서 18.88±8.88점으로 없다는 자보다 유의하게 높았다. 물리치료지식에는 오답자에서 정답자보다 우울성향이 있는 40점이상자의 본포가 유의하게 높았다.

3. 요통경험 및 물리치료지식에 따른 교사의 우울도는 경험에 있는 자에서 유의하게 높았다.

4. 요통경험에 영향을 미치는 요인은 연령, 경제상태, 건강상태, 흡연여부, 주방형태, 요통예방정보원과 요통예방교육경험으로서 유의성이 있었다.

5. 물리치료지식에 영향을 미치는 요인은 물건을 들거나 운반을 할 때 자세, 운전을 할 때의 자세, 요통예방에 대한 정보원, 침실의 형태, 연령, 건강상태였으며, 이들의 설명력은 45.2%였다.

이상과 같이 이 연구에서는 행동과 자세가 형성되는 초·중등학생에 영향을 가장 크게 미칠 수 있는 학교 교사에 대하여 요통과 관련된, 요통치료에 중요한 물리치료에 대한 지식수준을 조사한 바 100점 만점에 34점도 되지않는 낮은 수준을 보였다. 따라서 보다 포괄적이고 체계적인 요통교육(요통교실)을 통해 올바른 자세에 대한 교육과 일상생활 동작지도 및 올바른 물리치료에 대한 교육으로 요통예방과 재발방지 대책방안을 모색하여 요통 유병률을 감소시키고, 요통환자에게는 보다 효과적인 치유가 되도록 해야 할 것이고, 이를 통해 국민 건강증진에 기여할 수 있도록 해야 할 것이다. 특히 교사는 물론 초·중등학생 등 학교인구를 위한 요통예방과 물리치료 교육프로그램을 개발하여 홍보하고 보급 할 수 있도록 학교당국, 관련단체, 의료인, 물리치료사 등 관련 전문인들이 관심을 가지고 적극적인 노력을 아끼지 말아야 할 것이다.

<참 고 문 헌>

김양수, 김창환 : 요통환자의 등속성 근력발현의 특성분석, 대한스포츠의학회지, 14(1) : 31-39, 1996.
김인숙 : 요통의 보존적 치료에 대한 고찰, 연세대학교 대학원, 1982.

김정아 : 지지간호가 군 요통환자의 우울·기분·만족에 미치는 영향, 연세대학교 대학원, 1989.

김태열, 남철현 : 가정주부의 요통유병률과 관련요인 조사, 한국역학회지, 15(2) : 196-211, 1993.

김현숙 : 석탄광산 근로자의 요통에 관한 연구, 연세대학교 보건대학원 석사학위논문, 1989.

대한정형외과학회 : 정형외과학, 제3판, 최신의학사, 1989.

문재호, 김민영, 이동수, 정광익 : 침대, 의자생활이 만성 요통환자의 재활치료에 미치는 영향, 최신의학, 36(9) : 47-52, 1993.

민경옥 : 생활속의 물리치료, 대학서림 : 18-38, 1991.

박병문 : 요통의 원인과 치료, 대한정형외과학회지, 12 : 1-8, 1977.

박주태 : 제조업체 근로자의 작업과 관련된 요통의 원인에 관한 조사 연구, 동국대학교 대학원, 1994.

박지환 : 사무직 근로자와 육체 노동자의 요통특성에 관한 비교 고찰, 연세대학교 보건대학원, 1990.

유소연, 이철갑, 박종, 김기순, 김양옥 : 일부사립대학교 직원의 요통관련인자에 관한 연구, 예방의학회지, 29(3) : 679-689, 1996.

이경희 : 서서 일하는 직장여성의 요통에 관한 연구, 연세대학교 보건대학원, 1994

이승재 : 한국노동자 요통환자에 대한 임상적 연구, 인제의학, 6(3) : 437-447, 1985.

이재학, 박래준 : 전기치료학, 대학서림, 1983.

이재형 : 전기치료학, 대학서림, 1995.

이종경 : 요통환자의 운동예측모형 구축에 관한 연구, 연세대학교 대학원, 1997.

이중정 : 요추간판탈출증 발생과 관련된 작업요인 평가, 영남대학교 대학원, 1999.

이종록 : 삼주간의 치료 마사지와 등속성 운동이 요통환자의 근기능 회복에 미치는 영향, 한국체육대학교 사회체육대학원, 1998.

이충희 : 물리치료사의 요통발생 위험요인 분석, 연세대학교 대학원, 1990.

전계균, 김상수 : 초중등 교사들의 요통발생 특성에 관한 비교분석, 대한물리치료학회지, 6 : 1994.

Andersson GBJ : Epidemiologic aspects on low back pain in industry, spin, 6 : 53-58, 1981.

Beals RK, Hick NW : Industrial injuries of the back and extremities, J Bone Joint Surg, 54(8) : 1593-1611, 1972.

Berquist-Ullman M, Lansson ULF : Acute Low Back Pain in industry, Acute Orthopaedica Scandinavica,

- Munksgaard Copenhagen : 117, 1977.
- Biering-Sorenson F, and Thomas C : Medical, social, occupational history as risk indicator for low back trouble in a general population, *Spine* 11(7) : 720-725, 1986.
- Calliet R : *Low back pain syndrome*, Philadelphia : F. A. Davis, 1988.
- Deyo RA, and Diehl, AK : Measuring physical and psychosocial function in patients with low back pain, *spin*, 8(6) : 635-642, 1983.
- Deyo RA, Bass JE : Lifestyle and low-back pain, The influence of smoking and obesity, *Spin* 14 : 501-506, 1989.
- During RP, Murphy M. L : Lumbar disc disease, *Postgrde Med* 79(5), 1986.
- Finneson BE : *Low back pain*, 2nd Ed, Philadelphia, J. B. Lippincott Co, 1980.
- Frymoyer JW : Predicting disability from lom back pain, *Clin Orthop*, 279 : 101-109, 1991.
- Heliovaara M, Sievers K, Impivaara, et al : Descriptive epidemiology and pubic health asects of low back pain, *Ann-Med*, 21(5) : 327-333, 1989.
- Hult L : Cervical, dorsal and lumbar spinal syndromes. *Acta Orthop, Scand*, 24 : 174-175, 1954.
- Kelsey JL, White AA. III : Epidemiology and impact of low back pain, *Spine*, 5 : 13-155, 1980.
- Kelsey JL, Golden AL : Occupational andwork factors associated with low back pain, *State Art Rev Occp Med* 3(1) : 7-16, 1988.
- Kohles S, Barnes D, Gatchel RJ, Mayer TG : Improved physical performance outcomes after functional restoration treatment in patient with chronic low back, *Spine*, 15 : 1321-1324, 1990.
- Lloyd MH, Gauld S, Soutar CA, Epidemiologic study of back pain miners and office workers, *Spine*, 11(2) : 136-140, 1986.
- Ryden LA, Molgaard CA, Bobbitt S, Conway J : 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.
- Smith AF : Low back pain, *Emergency Medicine*, 4(1) : 76, 1976.
- Svensson HO, Andersson GBJ, The relationship of low back pain, work history, work environment, and stress : A retrospective crossectional stude of 38 to 64 year old women, *Spine*, 14(5) : 517-522, 1989.
- Zung WWK and Durahm, A Self-Rating Depressin Scale, *Arch Gen Psychiat* 12 : 62-70, 1965.