



생활습관자세 및 스트레스가 간호대학생의 요통에 미치는 영향

김지수 · 최정실

가천대학교 간호대학

Effects of Postural Habits and Stress on Low Back Pain in Nursing Students

Kim, Jisoo · Choi, Jeong-Sil

College of Nursing, Gachon University, Incheon, Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify effects of postural habits and stress on low back pain experienced by nursing students. **Methods:** The survey was conducted with 282 students at 5 nursing schools in Seoul, Incheon, Chungcheongbuk, and Jeollabuk Province. Data were collected from October, 2013 to January, 2014. Data analyses including descriptive analysis, ANOVA, Pearson's correlation coefficient, Spearman's rank correlation coefficients, and multiple regression were performed using SPSS 21.0. **Results:** In multiple regression, habit of standing on force of one feet ($\beta=.23, p<.001$), habit of sleeping on one's back ($\beta=-.19, p=.020$), habit of resting the chin on one's hands ($\beta=.15, p=.029$), and habit of carrying a bag on one shoulder ($\beta=.12, p=.011$) were associated with low back pain experienced by nursing students. These factors accounted for 12.9% of the variance in the low back pain in undergraduate students. **Conclusion:** These results suggest that low back pain in nursing students are related to their habits of posture in daily life. Therefore, intervention program to encourage healthy postural habits can be effective to prevent low back pain in nursing students.

Key Words: Low back pain, Posture, Nursing, Students

서론

1. 연구의 필요성

요통은 현대 사회에서 흔하게 발생하는 만성 근골격계 질환으로서 성인의 80%가 평생에 한 번은 경험하게 된다(Palmer, Walsh, Bendall, Cooper, & Coggon, 2000). 요통의 첫 발병 나이는 28.4세이며 나이가 증가함에 따라 요통의 발병도 점차 증가하는 경향을 나타낸다(Walker, Muller, & Grant, 2004; Watson et al., 2002). 하지만 최근 공부를 하거나 앉아 있는 시간이 많아지는 생활패턴으로 인해 청소년과 20대 초반에서

도 성인과 비슷한 수준의 요통 환자가 발생하고 있으며 요통이 초기에 자주 발생됨에 따라 성인기 만성 요통으로 진행되는 결과를 초래할 수 있음을 보고하고 있다(Birgit & Skoffer, 2007; Burton et al., 2006). 국민건강영양조사 자료를 이용한 국내 연구에서도 요통 경험자의 7.8%가 20대, 10.9%가 30대, 12.6%가 40대로 나타나 20대에서도 상당수가 요통을 경험하고 있는 것으로 나타났다(Nam, Jang, Jhun, & Park, 2009).

일반적으로 급성 요통을 가진 사람들의 대부분은 6주 이내에 회복되지만 급성요통에서 회복된 60~75%의 환자들이 2년 이내에 재발되며 이들의 약 7%가 만성 요통으로 발전하면서 의료비용의 80%를 차지하게 된다(Nachemson & Jonsson,

주요어: 요통, 생활습관자세, 간호대학생

Corresponding author: Choi, Jeong-Sil

College of Nursing, Gachon University, 534-2 Yeonsu 3-dong, Yeonsu-gu, Incheon 406-799, Korea.
Tel: +82-32-820-4211, Fax: +82-32-820-4201, E-mail: choijeongsil@gachon.ac.kr

- 본 연구는 김지수(2014)의 연구(http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2014.20.2.350)와 일부 대상자가 같으나 사용된 변수와 목적이 다르며 본문 내용이 완전히 다름을 밝힙니다.

- This study was conducted in the some population as the original study of Kim JS(2014; http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2014.20.2.350). But used variables, objectives and contents were completely different.

투고일: 2014년 7월 11일 / 수정일: 2014년 10월 5일 / 게재확정일: 2014년 11월 26일

2000). 또한 요통의 발생은 심리적 스트레스를 야기하고 삶의 질을 저하시킬 뿐 아니라 일상생활에서 통증으로 인한 기능저하로 학교와 직장생활에 지장을 초래하는 등 많은 부정적 영향을 주게 된다(Park, Ryoo, & Choi, 2005). 따라서 효과적인 치료가 필요하지만 운동요법이나 물리치료와 같은 보존적 치료는 적은 효과만을 나타내므로 요통의 예방을 위한 관리가 매우 중요하다(United Kingdom Back Pain Exercise and Manipulation [UK BEAM], 2004). 특히 여성은 남성에 비해 요통 유병률이 높은 것으로 보고되고 있으므로 성인기 초기 여성에 대한 요통관리가 더욱 필요하다(Lee & Kim, 2012; Nam et al., 2009; Walker et al., 2004).

요통의 주요 원인을 살펴보면 척추의 변형과 근골격계 질환으로 인한 생체 역학적 요인, 생활환경의 변화로 인한 사회적 요인, 그리고 기타 원인으로는 흡연과 비만 등도 영향을 주는 것으로 보고되고 있다(Burton et al., 2006). 또한 심리적 요인도 요통에 영향을 주는 것으로 알려져 있는데 여러 심리적 요인 중에서도 특히 스트레스가 요통에 영향을 주는 요인인 것으로 선행연구에서 공통적으로 나타나고 있다(Gonge, Jensen, & Bonde, 2002; Hoogendoorn, Bongers, De Vet, Ariens, & Van, 2002; Yip, 2004). 이러한 스트레스와 요통의 기전은 아직까지 정확하게 알려져 있지는 않으나 스트레스가 근육의 긴장을 초래하거나 통증 감각을 예민하게 자극하기 때문에 요통을 유발하는 것으로 추정된다(Linton, 2001). 간호사는 특히 요통 유병률이 일반인에 비해 높는데 선행연구(Kim, Kim, & Ahn, 2007)에 따르면 이러한 요통은 스트레스와 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타나 요통을 예방하기 위해서는 스트레스 관리가 필요함을 제시하였다.

하지만 요통에 대해 하나의 원인을 파악하기는 매우 어려운 일이며 요통 환자의 85%는 명확한 병리를 식별할 수 없는 경우가 많다(Nachemson & Jonsson, 2000). 특히 초기의 요통은 조직의 노화나 퇴행으로 발생하기 보다는 대부분 잘못된 자세와 습관으로 인해 허리에 무리를 주어 근육의 긴장과 수축으로 통증이 나타나게 된다(Birgit & Skoffer, 2007; Scott et al., 2002). 잘못된 습관으로 인해 발생하는 자세 불균형이 좌우 체간근육의 비대칭과 골반 틀어짐을 유발하고 근육 및 척추의 부하를 가중시켜 요통을 악화시키기 때문이다(Kingma & van Dieen, 2009). 그리고 성인기 초반부터 이러한 반복되는 과정들은 조직을 노화시키고 척추의 퇴행성을 심화시켜 결국 근육이 약해지고 근 불균형이 증가되어 만성요통으로 진행될 수 있다(Kim, Ahn, & Kim, 2011).

따라서 요통을 야기할 수 있는 구체적인 생활습관자세를 파

악하여 일상생활에서 요통을 예방하고 관리할 수 있는 실천이 용이한 지침의 마련이 필요하지만 아직까지 이와 관련한 연구를 찾을 수 없었다. 이에 본 연구는 성인기 초기에 해당하는 간호대학생을 대상으로 요통에 영향을 미치는 구체적인 생활습관자세를 파악하고자 시도되었다. 또한 요통의 한 원인으로 알려져 있는 스트레스의 영향이 간호대학생 요통의 원인으로 분류될 수 있는지를 확인하기 위해 생활습관자세와 함께 분석하여 요통 예방을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 생활습관자세와 스트레스가 간호대학생의 요통에 영향을 미치는 지를 파악하여 요통 예방관리를 위한 기초자료를 제공하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 요통 관련 특성과 생활습관자세를 파악한다.
- 대상자의 요통과 생활습관자세 그리고 스트레스와의 관계를 파악한다.
- 생활습관자세 및 스트레스가 대상자의 요통에 미치는 영향을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 생활습관자세 및 스트레스가 간호대학생의 요통에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 상관관계연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 서울, 인천, 충북, 전북 등에 소재한 5개 대학의 4년제 간호대학생을 대상으로 편의 추출하였다. 대상자 선정기준으로는 추간판(vertebral disc) 관련한 진단을 받지 않은 간호학과 여학생으로 국한하였다. 연구자 또는 연구보조원이 대상자에게 연구의 목적을 설명하고 허락을 구한 후에 연구참여에 대한 서면동의를 받고 자료를 수집하였으며 설문지에는 참여여부와 연구참여의 중단은 대상자의 자율적인 의지에 있음을 명시하고 무기명을 유지할 것을 약속하였다. 2013년 10월부터 2014년 1월까지 440명을 대상으로 설문지를 배포하여 415부를 회수(회수율 94.3%)하였으나 요통이 없다고 응답한 118부 및 응답이 불충분한 설문지와 30대 이상의 대상자 15부를 제외하고 최종 282명의 자료가 분석되었다. 본 연구에

필요한 대상자 수는 G*Power 3.1.7을 이용하였으며 다중회귀분석 시 중간크기의 효과크기 .15, 유의수준(α) .05, 독립변수 14개, 검정력(1- β) .95를 입력하여 계산한 결과, 표본크기가 194명이 산출되었으므로 최소 표본수를 충족하였다.

3. 연구도구

1) 요통

요통은 대상자가 느끼는 정도를 시각적 상사척도(Visual Analogue Scale, VAS)로 측정하였다. 0에서 10 cm까지의 범위에 표시하게 하여 소수점 한자리 수까지 측정된 값으로 점수가 높을수록 요통이 심한 것을 의미한다.

2) 스트레스

Cohen, Kamarck와 Mermelstein (1983)이 개발한 시각한 스트레스 측정도구(Perceived Stress Scale, PSS)를 Lee (2006)가 번역한 도구로 측정하였다. 이 도구는 10문항의 5점 척도로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 스트레스가 많은 것을 의미한다. Lee (2006)의 연구에서 Cronbach's α = .74였고 본 연구에서는 .81이었다.

3) 생활습관자세

생활습관자세의 측정은 Lee (2004)가 고등학교 남학생의 신체 변형과 생활에서 일상적으로 취하는 자세와의 관련성을 확인하기 위해서 개발한 항목들을 사용하였다. 기대는 습관, 운동 습관, 양팔의 사용 습관, 자는 습관, 다리 꼬는 습관, 걸음 습관, 다리 드는 습관, 신발 신는 습관, 허리 굽히는 습관 등의 5점 척도로 구성되어 있는 28개 항목을 사용하여 생활습관자세를 측정하였다. 이 도구는 각 문항의 총점을 통해 생활습관자세를 측정하는 Likert type 척도(총화평정척도)가 아니라 각각의 문항을 통해 자세의 정도를 5점 척도로 측정하는 서술평정척도(descriptive rating scale)이므로(Yoon, Kim, & Park, 2014), 본 연구에서도 각각의 문항과 요통간의 상관관계를 분석하였다.

4) 자료분석

자료분석은 SPSS 21.0 프로그램을 사용하였다. 대상자의 특성은 빈도와 백분율 및 평균과 표준편차를, 일반적 특성에 따른 요통의 차이는 ANOVA를 이용하였다. 변수 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficients, Spearman's rank correlation coefficients로 분석하였으며, 요통에 영향을 미치는

변수를 파악하기 위해서는 입력방식의 다중회귀분석을 이용하였다. 연구도구의 신뢰도는 Cronbach's α 로 분석하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 요통 관련 특성

대상자의 평균 연령은 21.1세였으며 2학년이 72.4%로 가장 많았고 대상자 모두가 여학생이었다. VAS로 측정된 요통의 정도는 10점 만점에 평균 4.32를 나타냈다. 대상자가 지각하고 있는 스트레스는 5점 만점에 2.35였으며 하루 평균 컴퓨터 하는 시간은 1.44시간, 하루 평균 앉아 있는 시간은 8.66시간이었다(Table 1).

Table 1. Characteristics of the Subjects (N=282)

Variables	n (%) or M±SD
Age (year)	21.1±2.51
Grade	
2nd	204 (72.4)
3rd	58 (20.6)
4th	20 (7.1)
Low back pain (VAS)	4.32±2.06
Stress	2.35±0.44
Computer using hours a day	1.44±1.33
Sitting hours a day	8.66±2.76

2. 연령, 스트레스, 컴퓨터하는 시간, 앉아있는 시간과 요통의 상관관계

연속변수로 측정된 변수를 요통과의 상관분석 하였을 때, 스트레스($r=.12, p=.040$)와 하루 평균 컴퓨터 하는 시간($r=.14, p=.023$)이 요통과 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다(Table 2).

Table 2. Pearsons Correlations of Age, Stress, Computer using Hours, Sitting Hours with Low Back Pain (N=282)

Variables	r (p)
Age (year)	.11 (.078)
Stress	.12 (.040)
Computer using hours a day	.14 (.023)
Sitting hours a day	-.08 (.184)

3. 생활습관자세 및 요통과의 상관관계

간호대학생의 생활습관자세 중에서는 운동화나 단화를 신는 습관(4.27), 다리를 꼬고 앉는 습관(3.78), 그리고 잘 때 옆으로 누워서 자는 습관이 가장 많았다(Table 3).

또한 생활습관자세 중에서는 서 있을 때 어디에 기대는 습관($\rho = .11, p = .030$), 소파나 의자에서 한 팔만을 팔걸이에 걸치고 앉는 습관($\rho = .11, p = .026$), 걸을 때 발가락 끝이 바깥을 향하게 걷는 습관($\rho = .12, p = .018$), 의자에 앉을 때 발목 부위를 반대편 무릎에 올리는 습관($\rho = .15, p = .001$) 등은 유

의하지만 낮은 양의 상관관계가 있었다. 또한 서 있을 때 한쪽 다리에만 힘을 주는 습관($\rho = .23, p < .001$), 양손을 번갈아가며 턱을 고이는 습관($\rho = .25, p = .010$), 한 손으로만 턱을 고이는 습관($\rho = .21, p = .030$), 바닥에 앉을 때 옆에 기대는 습관($\rho = .22, p < .001$), 소파를 이용할 때 눕는 습관($\rho = .21, p = .037$), 가방을 한 쪽 어깨에 메는 습관($\rho = .19, p = .001$)들도 요통과 양의 상관관계가 있었다. 한편 물건을 들 때 무릎을 굽히고 드는 습관($\rho = -.33, p = .028$), 잘 때 바로 누워서 자는 습관($\rho = -.15, p = .002$)들은 요통과 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다(Table 3).

Table 3. Spearmans Correlations of Habitual Postures with Low Back Pain

(N=282)

Variables	M±SD	ρ (p)
Habit of wearing sneakers	4.27±0.81	-.03 (.540)
Habit of sitting by crossing one's legs	3.78±1.02	.08 (.103)
Habit of sleeping on one's side	3.72±1.19	.09 (.063)
Habit of placing arms on the desk	3.57±0.89	.02 (.635)
Habit of sitting by crossing one's legs alternately	3.44±1.03	.05 (.295)
Habit of lying on a couch	3.41±1.11	.21 (.037)
Habit of sinking in a chair straightly	3.37±0.98	.03 (.459)
Habit of sitting by leaning on thing	3.27±1.03	.22 (< .001)
Habit of carrying a bag on one shoulder	3.24±1.26	.19 (.001)
Habit of using chair usually	3.20±1.15	-.01 (.795)
Habit of standing on force of one feet	3.19±1.00	.23 (< .001)
Habit of leaning on when standing	3.13±1.03	.11 (.030)
Habit of laying sleeping	3.04±1.20	.07 (.059)
Habit of resting the chin on one's hands in turn	2.95±1.06	.25 (.010)
Habit of draping one's arms when sitting sofa or chair	2.74±0.98	-.06 (.231)
Habit of resting the chin on one's a hand	2.73±1.12	.21 (.030)
Habit of sitting by placing a ankle on the opposite knee	2.73±1.16	.15 (.001)
Habit of draping one's one arm when sitting sofa or chair	2.65±1.09	.11 (.026)
Habit of lifting thing bending one's knees	2.65±0.94	-.33 (.028)
Habit of sitting by crossing one's one leg	2.57±1.12	.12 (.376)
Habit of warming up before exercise	2.55±1.12	-.03 (.536)
Habit of sleeping on one's back	2.55±1.20	-.15 (.002)
Habit of warming down after exercise	2.42±1.12	-.01 (.972)
Habit of walking one's toes outside	2.42±1.10	.12 (.018)
Habit of walking one's toes inside	2.27±1.03	-.01 (.634)
Habit of wearing one's shoes fit loose	2.15±0.95	-.01 (.879)
Habit of taking exercise after school	1.97±0.98	-.05 (.319)
Habit of wearing shoes with a heel	1.88±1.04	.09 (.103)

4. 요통에 영향을 미치는 요인

요통에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 연구변수 중 요통과 유의한 상관관계를 나타낸 스트레스, 하루 평균 컴퓨터하는 시간, 그리고 12개의 생활습관자세를 포함하여 회귀 분석을 실시하였다. 회귀분석에 대한 기본가정을 검토하기 위해 독립변수들 간의 상관관계를 분석한 결과 .07~.43로 모두 .8 미만의 상관계수를 나타냈다. 회귀분석에 대한 오차의 자기상관성 검증에서는 Durbin-Watson 통계량이 1.924로 자기상관이 없는 것으로 확인되었으며, 다중공선성의 문제를 파악하기 위한 공차한계(tolerance)는 .297~.861로 .1 이상이었 고 분산팽창인자(variance inflation factor)도 1.108~2.226로 기준인 10에 못 미치는 것으로 나타나 다중공선성의 문제는 없는 것으로 확인되었다.

회귀분석 결과, 스트레스는 영향을 주지 않았으며 다만 생활습관자세 중에서 서 있을 때 한쪽 다리에만 힘을 주는 습관 ($\beta = .23, p < .001$), 잘 때 바로 누워서 자는 습관 ($\beta = -.19, p = .020$), 양손을 번갈아가며 턱을 고이는 습관 ($\beta = .15, p = .029$), 가방을 한 쪽 어깨에 메는 습관 ($\beta = .12, p = .011$)들이 요통에 영향을 주는 유의한 변수였고 전체설명력은 12.9%를 나타냈다(Table 4).

논 의

요통은 통증으로 인해 일상생활에서 기능저하를 유발할 뿐 아니라 삶의 질을 감소시키고 가족과 사회적 관계에도 영향을 미칠 수 있다. 특히 초기의 요통은 성인기까지 이어지는 만성 요통으로 발전할 수 있으므로 이에 대한 효과적인 예방책을 제시하는 것이 필요하다. 따라서 본 연구에서는 성인초기의 간호대학생을 대상으로 요통에 영향을 미치는 생활습관자세 및 스트레스를 파악하여 일상생활에서 요통을 예방할 수 있는

구체적인 중재법을 제시하고자 하였다.

연구결과, VAS로 측정된 간호대학생 요통의 수준은 평균 4.32점으로, 20대 요통경험의 여성을 대상으로 연구한 Jeon (2013)의 결과에서 4.14~4.60으로 나타난 통증과 비슷한 수준이었다. 또한 20~40대 간호사를 대상으로 한 Kim 등(2007)의 연구결과에서 나타난 4.4와도 유사한 결과를 나타내 20대 초반에서도 성인 수준의 요통 환자가 발생하고 있다는 선행연구 (Birgit & Skoffler, 2007; Burton et al., 2006)의 결과를 뒷받침하고 있다. 이러한 결과를 볼 때, 20대 초반 간호대학생의 요통이 성인기 다른 연령층과 비교하여 이미 간과할 수준은 아닌 것으로 보이지만 아직까지 이에 대한 국내 연구는 미흡한 상태이다. 특히 요통은 남성보다는 여성에게 유병률이 높고 여성 중에서도 업무 특성상 간호사의 요통 유병률이 일반인에 비해 높게 보고되고 있다(Yip, 2004). 따라서 미래 간호사가 될 간호대학생의 요통에 대한 더 많은 자료와 중재할 수 있는 효율적인 방안에 대한 지속적인 연구가 성인초기에 발생하는 요통이 성인기 만성 요통으로 진행되는 것을 예방할 수 있을 뿐 아니라 간호사 요통을 예방하기 위한 기초관리에 필요한 것으로 사료된다.

간호대학생의 생활습관자세 중에서는 운동화나 단화를 신는 습관, 다리를 꼬고 앉는 습관, 잘 때 옆으로 누워서 자는 습관이 가장 많았는데 특히 다리를 꼬고 앉는 습관은 선행연구 (Kwon et al., 2012; Yoon et al., 2014)에서도 간호대학생의 잘못된 생활습관자세 중에서 빈도가 높은 항목이었으며 이러한 잘못된 생활습관자세는 다리 길이의 차이를 야기하여 근골격계 통증을 유발하는 것으로 보고되어 올바른 생활습관자세의 중요성을 제시하고 있다.

한편 본 연구에서는 간호대학생의 요통에 영향을 주는 생활습관자세를 파악하기 위해 요통의 한 요인으로 알려진 스트레스를 연구변수에 포함하여 분석하였으나 연구결과 스트레스는 요통의 영향 요인이 아닌 것으로 나타났다. 스트레스와

Table 4. Factors Associated with Low Back Pain

(N=282)

Variables	B	SE	β	t	p
(Constant)	1.94	.33		2.27	.024
Habit of standing on force of one feet	0.16	.05	.23	3.46	< .001
Habit of sleeping on one's back	-0.14	.04	-.19	-1.92	.020
Habit of resting the chin on one's hands in turn	0.12	.04	.15	2.28	.029
Habit of carrying a bag on one shoulder	0.09	.03	.12	2.53	.011
Adjusted R ² =12.9, F=4.29, p< .001					

같은 심리적 요인들이 요통과 관련 있다고 보고한 선행연구 (Hoogendoorn et al., 2002; Linton, 2001)들은 일반 취업자를 대상으로 하고 있거나 간호사를 대상으로 하고 있으므로 (Gongge et al., 2002; Kim et al., 2007; Yip, 2004) 직무 스트레스가 요통에 작용하고 있는 것이 본 연구의 대상자인 간호대학생과는 차이가 있는 것으로 보이지만 한편으로 간호대학생의 요통은 스트레스와 같은 심리적 요인 보다는 생활습관 자세와 같은 일상적 생활패턴이 더 큰 요인으로 작용하고 있음을 추측할 수 있다. 이러한 결과를 토대로 볼 때 간호대학생의 요통예방을 위해서는 올바른 생활습관자세를 확립할 수 있도록 지도하는 것이 무엇보다 중요할 것으로 사료된다. 하지만 스트레스가 요통에 영향을 주는 공통적인 심리적 변수이지만 사회적 지지, 환경변화, 동료와의 관계와 같은 다른 심리적 요소들도 요통에 영향을 주는 것으로 보고(Hoogendoorn et al., 2002; Linton, 2001; Yip, 2004) 되고 있으므로 명확한 요인을 분석하기 위해서 추후 연구에서는 스트레스 뿐 아니라 다른 심리적 요인을 포함하여 분석하는 것을 제안한다.

반면 서 있을 때 한쪽 다리에만 힘을 주는 습관, 가방을 한 쪽 어깨에 메는 습관, 턱을 고이는 생활습관 등의 생활습관 자세는 요통에 영향을 주는 요인인 것으로 확인되었다. 요통은 다양한 원인이 작용하지만 최근에는 잘못된 자세와 생활습관이 주요 원인으로 대두되고 있는데 이는 요부에 과도한 역학적 부담을 가해서 요부근력을 약화시키고 불균형을 야기하기 때문이다(Kwon, Lee, & Park, 2006).

본 연구결과에서 요통에 영향을 주는 것으로 확인된 서 있을 때 한쪽 다리에만 힘을 주는 습관, 가방을 한 쪽 어깨에 메는 습관 등은 몸의 무게 중심을 한쪽으로 치우치게 하는 동작들로서 이러한 자세 불균형은 척추 근육주위에 더 많은 부하와 에너지를 요구하고 척추의 근골격 구조 및 관절의 형태를 변형시켜 요통을 일으키게 된다(Kigman & van Dieen, 2009; Scott et al., 2002). 자세의 비대칭적인 불균형은 동작의 능률을 저하시켜 피로감을 더 많이 야기할 뿐만 아니라 요통이 있을 때는 힘의 중심을 후방으로 유지하려는 경향으로 요부의 전만을 초래하여 역학적인 스트레스를 증가시키거나 근육과 인대의 불균형을 초래하는 악순환으로 만성요통의 원인으로 이어지는 이차적인 문제를 야기하게 된다(Lee, 2001; Scott et al., 2002).

또한 턱을 고이는 습관은 어깨높이의 차이를 나타낼 수 있어 자세가 틀어지면서 허리를 구부정하게 앉게 하므로 허리는 높은 압력을 받아 골반이 후방으로 기울어져 결국 허리근육이 긴장됨으로써 요통이 발생하게 된다(Kingma & van Dieen, 2009; Scott et al., 2002). 척추에 있는 근육과 인대들은 최소

한의 에너지를 소모하면서 척추를 고정하고 가동시켜야 하지만 이러한 잘못된 자세는 한쪽 근육을 약화시키면서 반대쪽 근육과 인대의 역학적인 긴장을 초래하여 통증을 유발한다(Kwon et al., 2006). 따라서 올바른 자세를 취하는 것이 신체의 정렬과 배열을 유지하고 척추를 바르게 세워줌으로써 체형을 좌우대칭으로 균형 있게 발달시키므로 요통을 예방할 수 있는 좋은 방법이다(Park, 2008). 잘 때 바로 누워서 자는 습관이 요통에 긍정적인 영향을 주는 요인인 것으로 나타난 본 연구결과가 위와 같은 사실을 반영하고 있다.

변형된 자세를 교정하는 것은 많은 노력과 시간 그리고 경제적 손실을 야기한다. 더구나 만성요통은 완치가 어렵고 통증으로 인해 일상생활이나 사회생활의 능력이 저하됨으로써 개인의 삶의 질을 떨어뜨린다. 또 통증으로 인해 활동력이 저하되고 기능의 제한이 반복되면서 우울이나 불안 같은 심리적인 문제를 야기할 수도 있다(Hoogendoorn et al., 2002). 더욱이 성인초기의 요통이 만성요통으로 이어지지 않기 위해서는 일찍부터 생활에서 요통을 예방할 수 있는 습관들을 알고 관리할 수 있는 방안이 필요하다. 본 연구에서 확인된 여대생의 요통에 영향을 주는 생활습관들은 일상에서 쉽게 취할 수 있는 행동이지만 요통에 영향을 주는 요인임을 인지시킨다면 교정이 가능한 생활습관이기도 하다. 따라서 본 연구결과를 토대로 생활습관을 개선하고 바른 자세를 유지할 수 있는 지침을 제공한다든 여대생의 요통 예방을 위한 효율적인 중재방안이 될 수 있을 것으로 사료된다. 또한 본 연구가 일부 여대생에 국한되어 있어 연구의 일반화에 제한점을 가지고 있기는 하지만 여대생의 요통에 영향을 미치는 새로운 변수의 확인으로 의미를 가지고 있으며 요통에 영향을 미치는 요인을 파악하는 추후 연구의 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

결론

사회구조가 변화되고 생활환경이 달라지면서 최근에는 요통이 20대부터 노인에 이르기까지 광범위하게 나타나고 있으며 아주 흔하게 접할 수 있는 만성질환이 되고 있다. 따라서 본 연구에서는 성인초기에 해당하는 여대생을 대상으로 하여 요통에 영향을 줄 수 있는 생활습관자세를 파악하여 성인기 만성요통을 이어질 수 있는 요통을 예방할 수 있는 실천이 용이한 중재방안을 제시하고자 하였으며 이를 위하여 요통의 한 요인으로 알려진 스트레스를 포함하여 분석하였다.

연구결과, 서 있을 때 한쪽 다리에만 힘을 주는 습관, 가방을 한 쪽 어깨에 메는 습관, 턱을 고이는 생활습관 등이 요통에

부정적인 영향을 주는 요인인 것으로 확인되었고 잘 때 바로 누워서 자는 습관은 요통에 긍정적인 영향을 주어 이러한 4가지의 생활습관자세가 요통에 대해 12.9%를 설명하는 것으로 나타났다. 잘못된 생활습관에 의해 나타나는 나쁜 자세가 요통의 한 원인으로 제시되고 있는 가운데 요통에 영향을 미치는 구체적인 생활습관자세를 분석하는 본 연구결과가 성인초기에 해당하는 여대생의 요통을 예방할 수 있는 지침을 마련할 수 있는 기초자료로서 의미가 있을 것으로 사료된다. 또한 추후 연구에서는 생활자세습관을 교정할 수 있는 중재 프로그램을 개발하여 요통을 예방할 수 있는 근거기반을 마련할 수 있기를 기대한다.

REFERENCES

- Birgit, P. T., & Skoffer, M. P. H. (2007). Low back pain in 15-to-16-year-old children in relation school furniture and carrying of the school bag. *Spine*, *32*(24), 713-717.
<http://dx.doi.org/10.1097/brs.0b013e31815a5a44>
- Burton, A. K., Balague, F., Cardon, G., Eriksen, H. R., Henrotin, Y., Lahad, A., et al. (2006). Chapter 2 European guidelines for prevention in low back pain: November 2004. *European Spine Journal*, *15*(2 Supplement), S136-S168.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00586-006-1070-3>
- Gonge, H., Jensen, L. D., & Bonde, J. P. (2002). Are psychosocial factors associated with low-back pain among nursing personnel?. *Work & Stress*, *16*(1), 79-87.
<http://dx.doi.org/10.1080/02678370110111985>
- Hoogendoorn, W. E., Bongers, P. M., De Vet, H. C., Ariens, G. A. M., & Van, M. W. (2002). High physical work load and low job satisfaction increase the risk of sickness absence due to low back pain: Results of a prospective cohort study. *Occupational and Environmental Medicine*, *59*(5), 323-328.
<http://dx.doi.org/10.1136/oem.59.5.323>
- Jeon, E. Y. (2013). Effects of the hand acupressure and lumbar strengthening exercise on women with lower back pain. *Journal of East-West Nursing Research*, *19*(2), 63-70.
<http://dx.doi.org/10.14370/jewnr.2013.19.2.63>
- Kim, G. Y., Ahn, C. S., & Kim, S. S. (2011). The effects of 3-dimensional lumbar stabilization exercise have an effect on the improvement of pain and static or dynamic balance ability in 20's age group with low back pain. *Journal of the Korean Society of Physical Medicine*, *6*(2), 235-246.
- Kim, Y. H., Kim, Y. S., & Ahn, Y. H. (2007). Low back pain and job stress in hospital nurses. *Journal of the Muscle and Joint Health*, *14*(1), 5-12.
- Kingma, I., & van Dieen, J. H. (2009). Static and dynamic postural loading during computer work in females: Sitting on an office chair versus sitting on an exercise ball. *Applied Ergonomics*, *40*(2), 199-205.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.apergo.2008.04.004>
- Kwon, H. R., Lee, J. H., & Park, E. Y. (2006). The effects of lumbar exercise program on pain relief and muscle function for patients with the chronic low back pain. *The Korean Journal of Physical Education-Natural Science*, *45*(2), 527-536.
- Kwon, S. B., Yi, Y. J., Han, H. J., Cho, K. S., Lim, N. Y., Lee, E. H., et al. (2012). Leg length inequality, habitual posture, and pain in women's college students. *Journal of Muscle and Joint Health*, *19*(1), 27-36.
<http://dx.doi.org/10.5953/jmjh.2012.19.1.027>
- Lee, C. Y. (2004). *Postural patterns of daily life of male high school students by positional distortion*. Unpublished master's thesis, Korea National University of Education, Cheongwon-Gun.
- Lee, H. S. (2001). *A study of standing balance control between normal subjects and subjects with low back pain*. Unpublished doctoral dissertation, Daegu University, Daegu.
- Lee, M. S., & Kim, J. H. (2012). Associations between body composition and chronic low back pain in adults: data from the 2009 Korea national health and nutrition examination survey. *Korean Journal of Health Promotion*, *12*(4), 187-194.
- Lee, Y. M. (2006). Effect of self-foot reflexology massage on depression, stress responses and immune functions of middle aged women. *Journal of Korean Academy of Nursing*, *36*(1), 179-188.
- Linton, S. J. (2000). A review of psychological risk factors in back and neck pain. *Spine*, *25*(9), 1148-1156.
<http://dx.doi.org/10.1097/00007632-200005010-00017>
- Nachemson, A. L., & Jonsson, E. (2000). *Neck and back pain: The scientific evidence of causes, diagnosis and treatment*. Philadelphia (PA): Lippincott Williams & Wilkins.
- Nam, K. C., Jang, S. W., Jhun, H. J., & Park, J. T. (2009). Estimated number of Korean workers with back pain and population-based associated factors back pain: Data from the fourth Korea national health and nutrition examination survey. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*, *21*(4), 365-377.
- Palmer, K. T., Walsh, K., Bendall, H., Cooper, C., & Coggon, D. (2000). Back pain in Britain: Comparison of two prevalence surveys at an interval of 10 years. *British Medical Journal*, *320*(7249), 1577-1578.
<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.320.7249.1577>
- Park, H. J. (2008). *Effects of posture adjusting exercise on relieving low back pain*. Unpublished doctoral dissertation, Keimyung University, Daegu.
- Park, K. S., Ryoo, E. N., & Choi, M. H. (2005). The effect of balance taping therapy on pain of the lower back pain patient. *Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, *17*

- (1), 77-87
- Scott, F. N., Gerard, A. M., Lisa, A. B., Joseph, H. F., Michael, P., & Melisa, D. (2002). Hip muscle imbalance and low back pain in athletes. Influence of core strengthening. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 34(1), 9-16.
<http://dx.doi.org/10.1097/00005768-200201000-00003>
- United Kingdom Back Pain Exercise and Manipulation [UK BEAM]. (2004). Randomised trial: Effectiveness of physical treatments for back pain in primary care. *British Medical Journal*, 329, 1377-1381.
- Walker, B. F., Muller, R., & Grant, W. D. (2004). Low back pain in Australian adults: Prevalence and associated disability. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 27(4), 238-244. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmpt.2004.02.002>
- Watson, K. D., Papageorgiou, A. C., Jones, G. T., Taylor, S., Symmons, D. P., Silman, A. J., et al. (2002). Low back pain in schoolchildren: Occurrence and characteristics. *Pain*, 97(1), 87-92. [http://dx.doi.org/10.1016/s0304-3959\(02\)00008-8](http://dx.doi.org/10.1016/s0304-3959(02)00008-8)
- Yip, V. Y. B. (2004). New low back pain in nurses: Work activities, work stress and sedentary lifestyle. *Nursing and Health Care Management and Policy*, 46(4), 430-440.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2004.03009.x>
- Yoon, H. K., Kim, D. S., & Park, M. J. (2014). Relationship between knowledge of and attitude towards musculoskeletal disorder and bad postural habits in nursing students. *Journal of the Korea Contents Association*, 14(2), 430-441.
<http://dx.doi.org/10.5392/jkca.2014.14.02.430>