

특발성 척추측만증 청소년과 정상 청소년의 자세습관, 신체상 및 또래관계 비교

최지혜¹ · 오의금² · 이해정³

¹연세대학교 일반대학원, ²연세대학교 간호대학 임상간호학과, ³연세대학교 간호대학 가족건강관리학과

Comparisons of Postural Habits, Body Image, and Peer Attachment for Adolescents with Idiopathic Scoliosis and Healthy Adolescents

Ji-Hea Choi¹, Eui-Geum Oh², Hye-Jung Lee³

¹Graduate School, Yonsei University, Seoul

²Department of Clinical Nursing, College of Nursing, Yonsei University, Seoul

³Department of Family Health Care, College of Nursing, Yonsei University, Seoul, Korea

Purpose: This study was conducted to compare the postural habits, body image, and peer attachment of adolescents with idiopathic scoliosis and healthy adolescents, and to examine the correlation between body image and peer attachment in each group. **Methods:** Eighty-three adolescents with idiopathic scoliosis and 83 healthy adolescents were recruited from 4 middle schools located in W city. Data were collected from November 22 to December 6 2010 using a structured questionnaire including items about postural habits, body image, and peer attachment. Data were analyzed using descriptive statistics, χ^2 -test, independent t-test and Pearson Correlation Coefficient. **Results:** Compared to healthy adolescents, adolescents with idiopathic scoliosis were more likely to use one hand, to lean back while seated, and to put weight on one leg while standing. The score for body image was significantly lower for adolescents with idiopathic scoliosis compared to healthy adolescents, but peer attachment was not significantly different between the two groups. Body image was significantly correlated with peer attachment only for the adolescents with idiopathic scoliosis. **Conclusion:** Interventions to promote balanced postural habits in adolescents with idiopathic scoliosis are needed. Information on body image and peer attachment for these adolescents should also be considered when developing interventions.

Key words: Adolescents, Scoliosis, Posture, Body image, Peer

서론

연구의 필요성

척추측만증은 하나 혹은 둘 이상의 척추가 측방으로 편위되거나 회전이 일어나는 질환으로, 근육의 약화, 콜라겐 대사의 이상, 전정평형 기관의 이상, 혹은 유전적 이상으로 인해 발병한다고 알려져 있다. 그러나 전체 척추측만증 환자의 약 80%는 명확한 발병 원인을 알 수 없는 특발성 척추측만증으로, 특히 청소년기에 호발하는 것으로 알려져 있다(Burns, Dunn, Brady, Starr, & Blosser,

2009). 척추측만증은 척추 X-ray 검사상 Cobb's 각도가 10° 이상 일 때 진단되며, 대상자의 연령과 질환의 심각성에 따라 운동요법, 보조기 착용, 수술 등의 방법으로 치료한다(Hockenberry & Wilson, 2006; Wick, Konze, Alexander, & Sweeney, 2009).

국내 청소년의 척추측만증 유병률은 10-14세 청소년을 대상으로 조사했을 때 2002년 1.35%에서 2008년 6.17%로 약 4.5배 증가하였다(Suh, Modi, Yang, & Hong, 2011). 이는 미국 청소년의 척추측만증 유병률인 2-4%보다 높은 비율로(National Scoliosis Foundation and DePuy Spine, 2009), 국내 청소년의 급격한 체형성장,

주요어: 청소년, 척추측만증, 자세, 신체상, 또래

Address reprint requests to: Hye-Jung Lee

Department of Family Health Care, College of Nursing, Yonsei University, 250 Seongsan-ro, Seodaemun-gu, Seoul 102-752, Korea

Tel: +82-2-2228-3345 Fax: +82-2-392-5440 E-mail: hlee26@yuhs.ac

투고일: 2011년 4월 19일 / 1차수정: 2011년 6월 16일 / 2차수정: 2011년 7월 1일 / 게재확정일: 2011년 7월 7일

운동부족, 부적절한 학습환경 등과 관련이 있는 것으로 생각되며, 앞으로 특발성 척추측만증의 유병률이 더욱 증가할 것으로 예측할 수 있다(Kang, 2003).

특발성 척추측만증은 만 10세를 전후한 아동후기나 청소년 초기에 주로 발병하는데, 이는 이 시기에 골격의 성장이 근육량의 성장보다 더 빠르게 진행되기 때문이다(Burns et al., 2009). 또한 성장기에 장시간의 컴퓨터 사용, 체격에 맞지 않는 책걸상, 무거운 책가방, 신체활동과 운동의 부족 등은 특발성 척추측만증 발병의 환경적 요인으로도 간주된다(Giampietro et al., 2003; Moon & Jang, 2007; Reamy & Slakey, 2001). 이와 같은 환경적인 요인은 청소년의 부적절한 자세습관에 영향을 주기 때문에 특발성 척추측만증 청소년의 자세습관 특성을 조사하는 것은 추후 특발성 척추측만증 청소년을 대상으로 하는 간호중재 프로그램 계획 시 관심을 가지고 관리해야 하는 자세습관에 대한 기초정보를 제공할 수 있을 것이다.

척추측만증은 발병 이후 척추만곡을 포함하여 신체외형이 서서히 변형되게 되는데, 이러한 신체외형의 변화는 외모에 대한 관심이 급증하는 청소년기의 신체상 형성에 부정적인 영향을 미칠 수 있다(Sapountzi et al., 2001). 청소년의 부정적인 신체상은 청소년기의 주요 발달 과업인 자아개념과 자아정체성 형성에 문제를 유발할 수 있고, 또한 청소년의 삶에 대한 의욕저하나 흥미결여, 자기비하 및 우울 등과 같은 심리적 장애를 유발할 수 있다(Kim, 2010; Lee & Min, 2009). 이와 같은 청소년기의 심리적 장애는 청소년의 학교생활과 사회성 및 성격발달에 부정적인 영향을 미치거나 또래와의 관계를 위축시킬 수 있으며, 학교생활 부적응과 같은 사회적 장애를 유발할 수도 있다(Kim & Lee, 2001; Lee, 2008; Lee, Jeong, Kim, & Yoo, 2006). 즉, 심리적으로 건강한 청소년은 또래관계가 원만하고 학교생활에 잘 적응하는 반면, 그렇지 않은 청소년은 외로움·불안·우울 등의 심리적 장애로 인해 사회 부적응을 경험할 수 있다(Choi & Shin, 2003; Jeong, 2002). 따라서 특발성 척추측만증 청소년을 대상으로 척추만곡으로 인한 신체외형의 변화가 청소년의 신체상이나 또래관계와 같은 정신건강에 미치는 영향을 확인하는 것은 의미 있는 일이라 할 수 있다.

특발성 척추측만증 청소년을 대상으로 한 국외의 연구는 척추측만증의 진단과 치료, 청소년의 성장발달에 미치는 영향, 그리고 삶의 질에 대한 연구가 많으나(Brian et al., 2001; Giampietro et al., 2003; Mirtz, Thompson, Greene, Wyatt, & Akagil, 2005), 최근에는 특발성 척추측만증으로 진단받은 청소년의 심리·사회적 문제에 영향을 미치는 요인과 척추각의 변형을 경감시키는 효과적인 중재방법을 찾는 연구가 활발히 진행되고 있다(Glattes, Burton, Lai, Frasier, & Asher, 2007). 그러나 국내의 연구는 아직까지 척추측만증의 유병률 조사나 의학적 치료에 대한 사례결과 보고, 그리고 운동요법의 효과검증과 같은 질병치료 위주의 연구들이 대부분 이고(Kim, Son, Heo, & Hong, 2010; Lee, 2008; Park & Park, 2003;

Rhim, Kim, Yoon, & Park, 2003), 특발성 척추측만증 청소년의 심리·사회적 문제를 다룬 연구는 Lee 등(2006)의 연구 한 편 이외에는 거의 없는 실정이다.

따라서 본 연구는 특발성 척추측만증 청소년과 정상 청소년을 대상으로 자세습관의 차이를 조사하고, 신체상 및 또래관계를 비교함으로써 특발성 척추측만증 청소년의 바람직한 심리·사회적 성장발달을 도모할 수 있는 간호중재의 기초자료를 제공하고자 한다.

연구 목적

본 연구의 목적은 특발성 척추측만증 청소년과 정상 청소년의 자세습관, 신체상 및 또래관계를 비교하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 특발성 척추측만증 청소년과 정상 청소년의 일반적 특성을 비교한다.

둘째, 특발성 척추측만증 청소년과 정상 청소년의 자세습관, 신체상 및 또래관계를 비교한다.

셋째, 특발성 척추측만증 청소년과 정상 청소년의 신체상과 또래관계 간의 상관관계를 비교한다.

연구 방법

연구 설계

특발성 척추측만증 청소년과 정상 청소년의 자세습관, 신체상 및 또래관계를 비교하기 위한 서술적 조사연구이다.

연구 대상

특발성 척추측만증 청소년과 정상 청소년의 주요 변수를 비교하는 연구 목적을 달성하기 위해 표본크기 산출프로그램인 G*Power 3.1.2를 이용하여 상관관계 분석방법, 중간효과 크기 .30, 유의수준 .05, 그리고 검정력 .80을 입력하여 연구 대상자의 수를 구한 결과 각각의 군에 최소 82명의 연구대상자가 필요하였다.

연구 대상자는 W시에 소재한 중학교 중에서 편의 추출한 중학교의 학교장과 보건교사가 본 연구의 취지와 목적을 이해하고, 연구 진행에 동의한 4개의 중학교에서 모집하였다. 4개 중학교의 총 학급 수는 96학급이었으며, 학생 수는 3,182명이었다. 이 중에서 2010년 5월에 실시된 교내 신체검사의 흉부 X-ray상 전문의로부터 특발성 척추측만증으로 진단받은 총 108명의 청소년 가운데, 본 연구의 목적을 이해하고 청소년과 보호자가 연구 참여에 동의한 83명(남학생 13명, 여학생 70명)의 학생이 최종 연구대상자가 되었다. 정상 청소년군도 동일한 중학교에서 모집하였으며, 척추질환이 없는 정상 중학생 중 특발성 척추측만증 청소년의 성별과 연령을 고려하여 임의 선정한 중학생으로 연구의 목적을 이해하고, 청소년과 보호자가 연구 참여에 동의한 83명(남학생 13명, 여학생 70

명)을 연구대상자로 하였다.

연구 도구

자세습관

자세습관 측정도구는 Jegal (2008)의 연구에서 사용된 설문지와 문헌고찰 내용을 기초로 하여 본 연구자가 개발한 설문지를 이용하였다. 자세습관 설문지는 총 12항목으로 편향된 팔의 사용, 앉는 자세, 앉아 있는 시간, 수면자세 및 수면시간, 서 있는 자세, 보행자세, 그리고 운동시간의 자세 습관에 대한 질문으로 구성되어 있다. 본 측정도구는 청소년기 척추질환에 대한 연구경험이 있는 간호대학 교수 1인과 아동 전문간호사 1인으로부터 전문가 타당도를 검증받았다.

신체상

신체상은 자신의 신체에 대한 이미지 평가로, Mendelson, Mendelson과 White (2001)가 개발하고, Lee와 Min (2009)이 번역한 신체존중감 척도(Body-esteem Scale for Adolescents and Adults: BESAA)를 사용하였다. 본 측정도구는 외모존중감, 체중존중감, 사회적 신체상의 3개 하위영역에서 총 23문항으로 구성되어 있고, 5점 Likert 척도로(1= 정말 아니다, 5= 정말 그렇다) 응답하도록 되어 있다. 가능한 총점은 23-115점으로 점수가 높을수록 자신의 신체를 긍정적으로 시각하고 있음을 의미한다. Lee와 Min (2009)은 도구 번역 후 중학생을 대상으로 예비조사를 실시하여 도구의 내용 타당도를 검증하였으며, 본 연구에서는 측정도구를 사용하기 전에 2명의 중학생에게 설문조사를 실시하여 내용타당도를 검증하였다. Lee와 Min (2009)의 연구에서 도구 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .78$ 이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .85$ 이었다.

또래관계

또래관계는 또래끼리의 애착을 의미하는 것으로, Armsden과 Greenberg (1987)가 제작한 부모 및 또래 애착 척도(Inventory of Parent and Peer Attachment, IPPA)를 Jeong (2002)이 번역한 개정본(Inventory of Parent and Peer Attachment-Revised version: IPPA-R)에서 부모와의 애착을 제외한 또래애착 척도(Peer Attachment-Revised version)만을 이용하였다. 본 측정도구는 신뢰감, 의사소통의 질, 소외감의 3개 하위영역에서 총 25문항으로 구성되어 있으며, 5점 Likert 척도로(1= 정말 아니다, 5= 정말 그렇다) 응답하도록 되어 있다. 가능한 총점은 25-125점으로 점수가 높을수록 또래애착이 높아 또래관계가 좋음을 의미한다. Jeong (2002)은 도구 번역 후 예비조사를 통해 타당도를 검증하였으며, 본 연구에서는 중학생을 대상으로 예비조사를 실시하여 질문 내용에서 “자습시간”을 “자율학습 시간”으로 수정한 후 사용하였다. Jeong (2002)의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .82$ 이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .90$ 이었다.

자료 수집 방법

Y대학 간호대학의 연구윤리심사위원회(IRB 2010-1032)로부터 연구진행 승인을 받은 후 연구를 진행하였으며, 자료 수집은 2010년 11월 22일부터 12월 6일까지 하였다. 담임교사와 보건교사의 협조에 본 연구자가 직접 학급 자치활동 시간에 학생들을 대상으로 연구의 목적과 방법, 그리고 응답한 자료는 연구에만 쓰일 것과, 연구 참여는 언제든지 거부할 수 있으며, 수집된 자료는 익명성이 보장됨을 설명한 후 설문지를 배부하여 응답하도록 하였다. 설문지 작성에 필요한 충분한 시간(20-30분)이 제공되었으며, 연구 참여에 대한 보상으로 소정의 선물을 제공하였다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 18.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율 및 평균과 표준편차로 분석하였다. 척추측만증 청소년과 정상 청소년 두 군의 동질성 검증을 위해 χ^2 -test와 t-test를 이용하였고, 측정 변수에 대한 두 군 간 차이는 χ^2 -test와 t-test를 이용하여 분석하였다. 신체상과 또래관계 간의 상관관계는 Pearson Correlation Coefficient로 분석하였다.

연구 결과

일반적 특성

특발성 척추측만증 청소년과 정상 청소년의 동질성을 검증한 결과 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 1). 특발성 척추측만증과 정상 청소년은 각각 남학생이 13명(15.7%), 그리고 여학생은 70명(84.3%)이었으며, 연령은 두 군 모두에서 만 13세가 각각 52명(62.7%)과 35명(45.5%)로 가장 많았다. 신장과 체중은 특발성 척추측만증 청소년은 158 cm와 48 kg이었고, 정상 청소년은 159 cm와 48 kg으로 두 그룹의 신체 특성은 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

Table 1. General Characteristics between Idiopathic Scoliosis and Normal Adolescents (N=166)

Variables	Idiopathic scoliosis (n=83)		Normal (n=83)		χ^2/t	p
	n (%) or Mean \pm SD	n (%) or Mean \pm SD	n (%) or Mean \pm SD	n (%) or Mean \pm SD		
Gender	Male	13 (15.7)	13 (15.7)	0.000	>.999	
	Female	70 (84.3)	70 (84.3)			
Age (year)	12	3 (3.6)	3 (3.6)	7.297	.063	
	13	52 (62.7)	35 (42.2)			
	14	16 (19.3)	25 (30.1)			
	15	12 (14.4)	20 (24.1)			
Height (cm)	158.85 \pm 5.87	159.99 \pm 7.15	1.125	.262		
Weight (kg)	48.12 \pm 7.48	48.27 \pm 8.76	0.119	.906		
BMI	19.02 \pm 2.38	18.75 \pm 2.48	-0.711	.478		

BMI = Body Mass Index.

특발성 척추측만증 청소년과 정상 청소년의 자세습관 비교

특발성 척추측만증 청소년과 정상 청소년의 자세습관을 비교하였을 때, 편향된 팔의 사용($\chi^2 = 10.044, p = .003$), 앉아 있을 때 등의 자세($\chi^2 = 14.271, p = .001$), 그리고 서 있을 때 다리의 자세($\chi^2 = 11.664, p = .001$)에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다(Table 2). 편향된 팔의 사용은 3.6%의 특발성 척추측만증 청소년이 양손을 균등하게 사용하는 반면에, 정상 청소년은 19.3%가 양손을 균등하게 사용하여 더 많은 정상 청소년이 양손을 균등하게 사용하는 것으로 나타났다. 앉는 자세습관은 특발성 척추측만증 청소년의 66.3%가 등을 앞으로 숙이고 앉고, 31.3%는 뒤로 기대고 앉으며, 2.4%는 등을 곧게 펴고 앉았다. 반면 정상 청소년은 77.2%가 등을 앞으로 숙이고 앉고, 10.8%는 뒤로 기대고 앉으며, 12.0%는 등을 곧게 펴고 앉았다. 서 있는 동안 무게중심을 싣는 다리는 특발성 척추측만증 청소년의 63.9%가 한쪽 다리에 무게를 싣는다고 한 반면에 정상 청소년의 62.7%는 양쪽 다리에 균등하게 무게를 싣는다고 하여 두 그룹의 차이가 있었다.

특발성 척추측만증 청소년과 정상 청소년의 신체상 및 또래관계 비교

특발성 척추측만증 청소년의 신체상 평균 점수는 2.94 (표준편

차 .51)로 정상 청소년의 평균점수인 3.33 (표준편차 .31)보다 낮았으며, 통계적으로도 유의한 차이를 보였다($t = 6.141, p < .001$).

특발성 척추측만증 청소년의 또래관계의 평균 점수는 3.38 (표준편차 .44)로 정상 청소년의 3.36 (표준편차 .45)보다 약간 높았으나, 통계적으로 두 군 간 유의한 차이는 없었다($t = -.294, p = .769$) (Table 3).

특발성 척추측만증 청소년과 정상 청소년의 신체상과 또래관계 간의 상관관계

특발성 척추측만증 청소년의 신체상과 또래관계는 유의한 양의

Table 3. Comparison of Body Image and Peer Attachment between Idiopathic Scoliosis and Normal Adolescents (N=166)

Variables	Idiopathic scoliosis (n=83)	Normal (n=83)	t	p
	Mean ± SD (Range)	Mean ± SD (Range)		
Body image	2.94 ± 0.51 (1.57-4.30)	3.33 ± 0.31 (3.00-4.48)	6.141	<.001*
Peer attachment	3.38 ± 0.44 (2.40-4.44)	3.36 ± 0.45 (2.36-4.28)	-0.294	.769

* $p < .05$.

Table 2. Comparison of Postural Habits between Adolescents with Idiopathic Scoliosis and Normal Adolescents (N=166)

Variables		Idiopathic scoliosis (n=83)	Normal (n=83)	χ^2/t	p
		n (%) or Mean ± SD	n (%) or Mean ± SD		
Mainly used hand	One hand	80 (96.4)	67 (80.7)	10.044	.003*
	Both hands	3 (3.6)	16 (19.3)		
Mainly used hands when lifting things	One hand	20 (24.1)	14 (16.9)	1.332	.336
	Both hands	63 (75.9)	69 (83.1)		
Posture of legs while seated	Cross the legs	53 (63.9)	51 (61.4)	1.752	.625
	Open as much as shoulder width	13 (15.7)	17 (20.5)		
	Open widely	16 (20.4)	14 (18.1)		
Posture of torso while seated	Lean lateral	54 (65.1)	45 (54.2)	2.027	.206
	Center	29 (34.9)	38 (45.8)		
Posture of back while seated	Lean forward	55 (66.3)	64 (77.2)	14.271	.001*
	Lean backward	26 (31.3)	9 (10.8)		
	Straight up	2 (2.4)	10 (12.0)		
Posture of torso while slept	Lateral position	55 (66.3)	55 (66.3)	1.182	.757
	Prone position	5 (6.0)	6 (7.2)		
	Supine position	23 (27.7)	21 (26.5)		
Posture of back while stood	Lean forward	35 (42.2)	22 (26.5)	4.520	.104
	Lean backward	3 (3.6)	4 (4.8)		
	Straight up	45 (54.2)	57 (68.7)		
Posture of legs while stood	Center on one leg	53 (63.9)	31 (37.3)	11.664	.001*
	Center on both legs	30 (36.1)	52 (62.7)		
Position of tiptoes while walking	Heading inward	14 (16.9)	8 (9.6)	2.331	.312
	Parallel	53 (63.9)	61 (73.5)		
	Heading outward	16 (19.3)	14 (16.9)		
Total sitting hours/day		9.93 ± 2.41	10.30 ± 2.61	0.943	.347
Total sleeping hours/day		7.47 ± 1.04	7.65 ± 1.52	0.896	.372
Total exercise hours/day		4.80 ± 4.99	4.92 ± 3.33	0.192	.848

* $p < .05$.

Table 4. Correlation between Body Image and Peer Attachment (N=166)

Variable	Peer attachment	
	Idiopathic scoliosis (n=83)	Normal (n=83)
Body image	r=.383**	r=.139

** $p < .01$.

상관관계($r = .383, p < .01$)를 보인 반면에 정상 청소년의 신체상과 또래관계는 유의한 상관관계를 보이지 않았다(Table 4).

논 의

본 연구는 최근 유병률이 증가하고 있는 특발성 척추측만증 청소년의 자세습관과 신체상 및 또래관계를 정상 청소년과 비교하여 특발성 척추측만증 청소년의 긍정적인 신체상과 또래관계 향상을 돕기 위한 간호중재의 기초자료를 제공하기 위해 시도되었다.

일개 도시에서 편의 추출된 4개 중학교의 총 3,182명 중학생(만 12-15세) 중 신체검진에서 특발성 척추측만증 진단을 받은 학생은 약 3.39%이었으며, 특히, 만 13세 청소년에서 높은 유병률을 보였고 여학생이 남학생에 비해 약 5배 많았다. 이는 청소년 초기부터 특발성 척추측만증을 진단하고 관리해야 하는 필요성을 보여준다고 할 수 있다.

특발성 척추측만증 청소년과 정상 청소년의 자세습관의 차이를 살펴보면, Jegal (2008)과 Chen 등(1998)의 연구에서는 정상 청소년과 척추측만증 청소년의 자세습관에서 차이가 거의 없었으나, 본 연구에서는 특발성 척추측만증 청소년이 편향된 사지의 사용과 편향된 하지의 사용으로 인한 비대칭적인 자세습관을 가지고 있음을 확인할 수 있었다. 이는 척추측만증의 질병적 특성으로 인한 비대칭적이거나 편향된 자세유지와 관련된 결과로 생각해 볼 수 있다. 그러나 본 연구의 대상자가 일상생활에 제한이 없는 경증 특발성 척추측만증 청소년이었다는 점과 신체외형보다는 일상생활에서 평상시의 자세유지와 관련된 습관을 묻는 질문문항으로 구성된 설문이었음을 고려할 때, 청소년기 동안의 편향된 사지의 사용으로 인한 신체 무게중심의 편향이 척추만곡의 유발 원인으로도 생각해 볼 수 있는 결과이다. 이에, 본 연구는 특발성 척추측만증 청소년군과 정상 청소년군 간의 자세습관에 유의한 차이가 있음을 밝혔으나, 척추측만증의 질환과 자세습관 간의 인과관계를 규명하기는 어려우므로, 특발성 척추측만증 청소년과 정상 청소년 간의 자세습관 차이의 원인과 정상 청소년의 습관화된 자세가 질환에 미치는 영향을 확인하는 전향적 반복 연구가 필요할 것이다.

편향된 사지의 사용과 더불어 의자에 앉는 자세습관에서도 두 군 간 차이를 보였는데, 정상 청소년에 비해 더 많은 특발성 척추측만증 청소년이 등을 앞으로 구부리거나 뒤로 기울여 앉는다고

보고하였다. 이는 Jegal (2008)의 연구와도 일치하는 결과이며, 특발성 척추측만증 청소년이 바르지 않은 자세로 습관적으로 앉을 때 상체에 가해지는 불균형적인 체중 부하가 척추의 배열과 각도에 영향을 주는 것으로 생각해 볼 수 있다. 이는 척추를 바르게 지지하도록 복부근력을 강화시키고 신체 체중의 부하를 균형적으로 분산시키는 운동프로그램을 적용하였을 때 Cobb's 각이 유의하게 감소했던 선행연구 결과를 통해 척추에 가해지는 비대칭적인 체중부하가 척추만곡에 영향을 미칠 수 있음을 확인할 수 있는 결과이다(Lee, 2008; Moon & Jang, 2007; Park & Park, 2003).

두 군 간 하루 동안의 총 활동시간은 본 연구에서 유의한 차이가 없었으나, Choi (2004)의 연구에서는 척추측만증 청소년의 활동시간이 정상 청소년에 비해 유의하게 적어 차이가 있었다. 이는 횡단적 연구설계를 이용한 본 연구의 결과로 신체활동량이 특발성 척추측만증의 발병에 미치는 영향을 확인하기는 어려우나, 보고된 것과 같이 하루에 평균 9시간 이상 앉아 있고, 평균 5시간 이내의 신체활동을 하는 청소년의 척추건강을 위하여 복부근력을 강화하고 신체활동의 기회를 늘리는 중재가 필요함을 보여준다고 하겠다.

특발성 척추측만증 청소년의 신체상은 정상 청소년에 비해 유의하게 낮았는데, 이는 Payne 등(1997)의 연구와 일치하는 결과이다. 또한 만성 특발성 관절염을 가진 아동의 신체상 저하를 보고한 Packham과 Hall (2002)의 연구와도 유사한 결과로 질환으로 인한 신체외형의 변화가 신체상 저하와 관계가 있음을 예측할 수 있다. 그러나 외모에 대한 관심이 급격히 증가하고 자아개념이 형성되는 청소년기에 호발하며, 외모에 상대적으로 민감한 여자 청소년에서 높은 유병률을 보이는 특발성 척추측만증 청소년의 신체상 저하는 청소년의 건강문제를 다루는 건강관리자가 중요하게 고려해야 하는 심리적 문제이다. 따라서 학교의 보건간호사는 청소년의 척추측만증을 조기에 발견할 수 있도록 질환의 특성에 대해 숙지할 뿐만 아니라 질환과 관련된 문제를 민감하게 파악하여 추가적으로 발생할 수 있는 의욕저하나 흥미결여, 자기비하 및 우울과 같은 심각한 심리적 장애를 예방하는 역할을 수행할 수 있어야 할 것이다.

본 연구에서 또래관계는 두 군 간 유의한 차이를 보이지 않았는데, 이는 중증 척추측만증이 있는 여자 청소년의 또래관계가 저하되었다고 보고한 Payne 등(1997)의 연구결과와는 일치하지 않았다. 이러한 결과의 차이는 본 연구가 일상생활에 불편을 느끼지 않는 경증의 특발성 척추측만증 청소년이 연구대상이었고, 교복 등의 외투를 입음으로써 경한 척추만곡으로 인한 신체의 외형적 변화가 또래에게 보여지지 않기 때문으로 생각된다. 따라서 질환의 중증도가 다른 특발성 척추측만증 청소년을 대상으로 척추만곡 정도에 따른 또래관계의 차이를 확인하는 후후 연구가 필요할 것으로 생각된다. 또한 본 연구는 연구대상에 남학생과 여학생을 모두 포함하였기 때문에 여자 청소년만을 연구대상으로 한 Payne 등

(1997)의 연구결과와 차이가 있다고 생각되므로, 질환 유병률이 상대적으로 높고 또래관계에 더욱 민감한 국내 여자 청소년을 대상으로 또래관계를 확인하는 추후 연구도 필요할 것으로 생각한다.

신체상과 또래관계의 관계를 분석한 결과, 정상 청소년에서는 신체상과 또래관계 간의 유의한 관련성이 없었으나, 특발성 척추측만증 청소년에서는 신체상 점수가 증가할수록 또래 간 애착이 높은 유의한 양의 상관관계를 보였다. 이는 Payne 등(1997)의 연구결과와 일치하는 것으로, 특발성 척추측만증으로 인한 신체상 저하가 또래관계 장애를 유발할 수 있음 고려해 볼 수 있다. 청소년기의 신체상과 또래관계에 대한 연구들을 분석한 Markey (2010)의 연구에서도 청소년의 신체에 대한 자가평가는 청소년의 자아개념이나 대인관계에 직접적인 영향을 미친다고 하여, 청소년기의 신체상과 또래관계 간의 밀접한 연관성을 확인시켜준다. 이는 특발성 척추측만증으로 인해 부정적인 신체상을 형성할 가능성이 있는 청소년을 대상으로 긍정적인 신체상을 형성하고 원만한 또래관계를 형성하도록 돕는 간호중재가 필요하며, 중재프로그램 개발 시 긍정적인 신체상 형성과 또래 간 애착을 동시에 증진하도록 하는 중재방법을 계획하는 것이 필요함을 보여준다.

본 연구는 청소년의 특발성 척추측만증 유병 여부만이 보고되는 교내 신체검사 결과 자료를 이용함으로써, 질환 청소년의 정확한 척추만곡 정도나 질환의 추후관리에 대한 정보 파악이 불가능하여 척추측만증의 심각성에 따른 제 변수의 분석이 이루어지지 못한 제한점이 있다. 또한 청소년의 자세습관을 자가보고형 질문에 대한 응답 자료로 비교·분석하였다는 점에도 연구의 제한이 있다. 따라서 특발성 척추측만증 청소년의 척추만곡 정도에 따른 자세습관, 신체상 및 또래관계 간의 차이를 확인하는 후속연구와 특발성 척추측만증 청소년의 심리·사회적 특성에 영향을 주는 다각적인 원인을 규명하는 연구 및 특발성 척추측만증 청소년의 신체상과 또래관계를 고려한 중재프로그램을 개발하고 그 효과를 확인하는 추후 연구를 제언하는 바이다.

결론

본 연구는 특발성 척추측만증 청소년과 정상 청소년의 자세습관과 신체상 및 또래관계를 조사하여 특발성 척추측만증 청소년의 신체·심리·사회적 특성을 확인하고자 실시하였다.

특발성 척추측만증 청소년과 정상 청소년의 자세습관에서 편향된 상·하지의 사용과 앉을 때 올바르게 앉은 등의 자세에서 각각 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 신체상은 정상 청소년에 비해 특발성 척추측만증 청소년이 유의하게 낮았으나, 또래관계는 두 군 간 유의한 차이를 보이지 않았다. 신체상과 또래관계는 특발성 척추측만증 청소년 군에서만 유의한 양의 상관관계를 보였다.

본 연구의 결과로 특발성 척추측만증 청소년의 척추건강을 위한 중재계획 시 관리를 요하는 자세습관을 확인할 수 있었고, 특

발성 척추측만증을 진단받은 청소년의 신체상 저하가 또래관계에 장애를 초래할 수 있음을 확인할 수 있었다. 따라서 특발성 척추측만증 청소년의 신체·심리·사회적 특성을 바탕으로 청소년의 일차 건강관리자로서의 학교 보건간호사가 효율적으로 접근할 수 있는 중재프로그램을 개발하는 데 중요하게 다루어야 하는 특성을 확인하였다는 데 연구의 의의가 있다.

참고문헌

- Armsden, G. C., & Greenberg, M. T. (1987). The inventory of parent and peer attachment: Individual differences and their relationship to psychological well-being in adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 16, 427-453.
- Burns, C. E., Dunn, A. M., Brady, M. A., Starr, N. B., & Blosser, L. G. (2009). *Pediatric primary care* (4th ed.). St. Louis, MO: Saunders.
- Chen, P. Q., Wang, J. L., Tsuang, Y. H., Liad, T. L., Haung, P. I., & Hang, Y. S. (1998). The postural stability control and gait pattern of idiopathic scoliosis adolescents. *Clinical Biomechanics*, 13, 52-58.
- Choi, J. E., & Shin, Y. J. (2003). A study on adolescents' level of school adjustment by their perceived relationships with parents, peer and teachers. *Journal of the Korean Home Economics Association*, 41, 199-210.
- Choi, J. I. (2004). Effects of living and exercise habits on scoliosis of middle school girls in their growing stage. *Journal of Physical Growth and Motor Development*, 12, 135-146.
- Giampietro, P. F., Blank, R. D., Raggio, C. L., Merchant, S., Jacobsen, F. S., Faciszewski, T., et al. (2003). Congenital and idiopathic scoliosis: Clinical and genetic aspects. *Clinical Medicine and Research*, 1, 125-136.
- Glattes, C., Burton, D. C., Lai, S. M., Frasier, M., & Asher, M. A. (2007). The reliability and concurrent validity of the scoliosis research society-22r patient questionnaire compared with the child health questionnaire-CF 87 patient questionnaire for adolescent spinal deformity. *Spine*, 32, 1778-1784.
- Hockenberry, M. J., & Wilson, D. (2006). *Wong's nursing care of infant and children* (8th ed.). St. Louis, MO: Mosby.
- Jegal, B. B. (2008). *The relationship between lifestyle and adolescent idiopathic scoliosis*. Unpublished Master Dissertation. Keimyung University, Daegu.
- Jeong, S. W. (2002). A study on attachment style and peer relationship of adolescents in out-of-home care vs. adolescents in their home. *Korean Journal of Social Welfare Studies*, 20, 149-172.
- Kang, S. Y. (2003). Correlation between change in curve and flexibility in girls with mild scoliosis. *The Journal of Korean Society of Aerobic Exercise*, 7, 109-115.
- Kim, M. J., Son, C. G., Heo, D. S., & Hong, K. E. (2010). Analysis of clinical tendency of spinal disorder in primary, middle and high school students in Korea. *The Journal of Korean Acupuncture and Moxibustion Society*, 27, 43-49.
- Kim, M. Y. (2010). Comparison of body image, self-esteem and behavior problems between children of short and normal stature. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 16, 41-48.
- Kim, Y. K., & Lee, O. K. (2001). The effects of peerrelations on psychosocial adjustments and behavior characteristics in children and young adolescents. *Korean Journal of Psychology Development*, 14, 65-82.
- Lee, C. H., Jeong, Y. T., Kim, H. C., & Yoo, H. S. (2006). Comparison of physique, physical fitness and mental health between spinal scoliotic and normal students. *The Korean Journal of Growth and Development*, 14,

- 87-94.
- Lee, M. S. (2008). Effects of an exercise program including promotion of self-efficacy on the physical and psychological functions of middle school students with minimal scoliosis. *Journal of Korean Academy Society Nursing Education, 14*, 282-293.
- Lee, Y. M., & Min, H. Y. (2009). Adolescents' sense of self-worth according to their body image and parent-adolescent communication. *The Korean Journal of the Human Development, 16*(4), 79-94.
- Markey, C. N. (2010). Invited commentary: Why body image is important to adolescent development. *Journal of Youth Adolescence, 39*, 1387-1391.
- Mendelson, B. K., Mendelson, M. J., & White, D. R. (2001). Body-esteem scale for adolescents and adults. *Journal of Personality Assessment, 76*, 90-106.
- Mirtz, T. A., Thompson, M. A., Greene, L., Wyatt, L. A., & Akagil, C. G. (2005). Adolescent idiopathic scoliosis screening for school, community, and clinical health promotion practice utilizing the PRECEDE-PROCEED model. *Chiropractic and Osteopathy, 13*(25), 1-11.
- National Scoliosis Foundation and DePuy Spine, Inc. (2009). *Scoliosis media and community guide*, from <http://www.srs.org/professionals/policy/scolimediaguide.pdf>
- Packham, J. C., & Hall, M. A. (2002). Long-term follow-up of 246 adults with juvenile idiopathic arthritis: Social function, relationships and sexual activity. *Rheumatology, 41*, 1440-1443.
- Park, M. J., & Park, J. S. (2003). Effect of a posture training program on Cobb angle and knowledge of posture of elementary school students. *Journal of Korean Academy and Nursing, 33*, 643-650.
- Payne, W. K., Ogilvie, J. W., Resnick, M. D., Kane, R. L., Transfeldt, E. E., & Blum, R. W. (1997). Does scoliosis have a psychological impact and does gender make a difference? *Spine, 22*, 1380-1384.
- Reamy, B. V., & Slakey, J. B. (2001). Adolescent idiopathic scoliosis review and current concepts. *American Journal of Family Physician, 64*, 111-116.
- Rhim, Y. T., Kim, S. S., Yoon, S. J., & Park, H. Y. (2003). The effects of exercise program on change in curve in girls with mild scoliosis. *Journal of Sport and Leisure Studies, 19*, 1341-1347.
- Sapountzi-Krepia, D. S., Valavanis, J., Panteleakis, G. P., Zangana, D. T., Vlachojannis, P. C., & Sapkas, G. (2001). Perception of body image, happiness and satisfaction in adolescents wearing a Boston brace for scoliosis treatment. *Journal of Advanced Nursing, 35*, 683-690.
- Suh, S. W., Modi, H. N., Yang, J. H., & Hong, J. Y. (2011). Idiopathic scoliosis in Korean schoolchildren: A prospective screening study of over 1 million children. *EuroSpine Journal*, DOI 10.1007/s00586-011-1695-8.
- Wick, J. M., Konze, J., Alexander, K., & Sweeney, C. (2009). Infantile and juvenile scoliosis: The crooked path to diagnosis and treatment. *Association of peri-Operative Registered Nurses Journal, 90*, 347-373.