

청년기 특발성 측만증 환자의 체형 변화에 따른 생활 습관 연구

준서 척추 클리닉 물리치료실 · 우리들병원 척추건강연구소

김 성 수 · 김 명 준

The life style follow body style change of Adolescent Idiopathic Scoliosis

Kim Seong Su, R.P.T., Kim Myung Joon, R.P.T.

*Dept. of Physical Therapy, Joon Seo Spine Special clinic,
Spine Health Institute, Wooridul Hospital Spine laser clinic*

— ABSTRACT —

The purpose of this study was to analyze the effects of body shape variation of the clinical characteristics of patients who suffered from Adolescent idiopathic scoliosis.

The data were collected from the spine clinics who were all thirty healthy make and female, from April, 1995 to May, 1998.

The results of study were as follows :

1. Total patients statistics mean age is 19years and 21 female, 9 male.
2. We divided 30 patients into four types(I, II, III, IV) by Evaluation form. As the result, Lots of patients included type IV.
3. Body type(IV) : Deformity style of Rt. shoulder & Lt. Pelvis forward style
4. Body type IV showed a specific character in their life style
When the right shoulder forwarded and left pelvis is ant. tilting. The patients moved always their Lt. lower extremity first in Rt. lower extremity support the weight of body. And moved always their Rt. upper extremity in Lt. upper extremity support the weight of body.

Key words : idiopathic scoliosis, deformity style, life style, spine

차 례

- I. 서 론
- II. 재료 및 연구방법
 - 1. 연구배경
 - 2. 연구대상
 - 3. 측정도구 및 관찰자료 분석방법
 - 4. 연구방법
 - 5. 연구의 제한점
- III. 연구결과
 - 1. 대상자의 일반적 특성
 - 2. 4가지 형태의 체형과 생활습관
- IV. 고 찰
- V. 결 론
- 참고문헌

I. 서 론

발전의 속도가 가속화되고 있는 현대 문명 속에서 척추 질환의 증가는 당연한 결과인지도 모른다. 오늘날 건강한 삶의 질 자체가 위협스러울 정도로 심각한 의료문제 중 하나는 아마도 척추의 만성적인 병리현상이 가장 크게 차지할 것이다. 미국에서는 요통 문제 해결로 연간 총 소요되는 의료비용을 약 400억불에서 1조억불 정도로 추산하고 있다. 이러한 비용은 국민건강관리(Health care)에 있어서 매우 현실적인 문제로 도전되어 진다²⁸⁾. 직립하는 인간의 척추는 중력과 체중부하에 의해 항상 위협상태에 놓일 수밖에 없으며, 이러한 현상은 2차적인 근력약화, 근육 불균형, 관절 불안정 등으로 이어지는 만성적인 악화현상에 의해 척추 전체에 영향을 미치게 되는 고질적인 척추 질환으로 발전하게 된다¹³⁾¹⁴⁾. 바른자세는 근골격계의 이상적인 배열(ideal alignment)을 의미하며, 직립 상태에서의 무게 중심이 유양돌기에서 어깨, 골반, 무릎, 발목의 전방을 지날 때 신체 균형이 이루어진다고 하였다¹⁰⁾¹⁵⁾. 미국 정형외과학회의 자세 위원회(1947)에 의

한 표준 자세는 “골격의 정렬을 손상과 진행성 변형에 대항하는 신체의 지지구조가 신체의 다른 부분과 연관하면서 균형을 이루는 것이다.”라고 정의하고 있다²⁾. 성인의 정상적인 척추 만곡은 경추부와 요추부에서 전만곡을 가지며, 흉추부에서는 후만곡을 보이게 된다. 그러나 자세가 바르지 못할 경우 근골격계에 점진적인 변화를 가져와 추측만증(scoliosis), 척추후만증(kyphosis), 척추전만증(lordosis)과 같은 이상을 초래하여 무리한 하중이 척추관절 및 추간판에 가해져 신경의 압박, 근육의 수축, 추간판의 퇴행성 변화, 관절막의 염증 및 파열 등이 발생하게 된다³⁾²¹⁾. 미국에서는 척추이상을 발견하기 위한 학교 정기검진제도가 널리 보급되어 있으며, 21개 주에서는 의무적으로 시행하고 있다(National Scoliosis Foundation, 1991). 그러나 우리나라에서는 아직 척추이상에 대한 학교 정기검진제도가 제정되어있지 않고, 척추측만증 유병률에 관한 국내보고도 저조한 편이다. 한창 성장기인 중·고등 학생들에게서 특발성 측만증(idiopathic scoliosis)이 요즘 많이 발견되고 있는데, 이 특발성 측만증 환자들의 생활습관이 주로 어떤 방향으로 나오고 어떤 체형을 형성하는지의 연관성을 알아보기 위해 본 연구를 시도하였다. 대체적으로 개개인이 갖게되는 자세의 형성은 일상생활적인 측면에서 이루어진다고 볼 수 있다. 예를 들어 컴퓨터관련 사무직 종사자, 학생, 단순 반복 노동자, 가정 주부 등 좁은 공간에서의 반복되는 행동과 비정상적인 자세로 활동하게 되는 이들은 척추의 생리적 만곡이 소실되고 그로 인한 척추 주위근의 긴장이나 단축, 근력약화 등으로 이차적인 급·만성 통증이나 추간판의 퇴행성 변화를 초래할 수 있고, 이로 인해 이상적인 정렬(ideal alignment)이 흔들려 척추의 변형을 가져올 수 있다. 환자가 평소 자세와 습관, 운동, 허리를 보호하는 방법 등을 통한 꾸준한 척추 관리가 이루어졌다면 큰 문제가 되지 않을 것이지만, 아직도 많은 이들은 이 문제를 가볍게

생각하고, 있으며, 이로 인해 오랜 기간 고생을 하게 되며, 이차적인 문제들로 평생 외형적 변형뿐만 아니라 정신적, 신체적 제한의 문제를 겪게 된다¹⁾

II. 재료 및 연구방법

1. 연구배경

사람은 누구나 고유의 생활 습관을 가지고 있으며, 그 생활 습관에 의해 어떠한 체형의 변화를 가지게 된다. 특히 측만증환자의 경우 체균형(Body balance)이 정상인보다 많이 흐트러짐으로써 보상작용(compensation)이 심하게 되고 그로 인해 체형의 변화가 심하게 된다.

척추 측만증은 하나 혹은 둘 이상의 척추가 옆으로 치우쳐 측방으로 편위되거나 회전이 일어난 것으로¹²⁾, 성장이 가장 왕성한 청소년 시기에 발생하며²⁹⁾, 남자보다 여자의 발병율이 7배정도 높다고 보고되었다²⁴⁾. 척추측만증은 구조적 측만증과 비구조적 측만증이 있으며, 구조적 측만증은 형태적 이상이 있는 것으로 정형외과적 치료를 필요로 하며, 비구조적 측만증은 자세가 나쁜 경우에 발생되고 환자 자신이 자세를 바르게 하고자 하는 노력으로 교정되어진다¹¹⁾. 바른 자세에 대한 중요성은 신체 기능상의 효율성뿐만 아니라 근골격계의 이상으로 신체 외형성에 바탕을 두고 강조되어 왔다⁸⁾.

이로 인해 본 연구에서는 측만증 환자의 체형변화와 그에 따른 생활습관을 비교, 분석하여 연구해 보고자 한다.

2. 연구대상

1995년 4월부터 1998년 5월까지 평균 19세(14~24)의 척추 측만증 환자 30명을 대상으로 하였으며, 측만증 외에 추간판탈출증 등 다른 질환이 있는 환자와 수술후 기능적 측만증

환자는 제외하였다. 관찰 기간은 1개월에서 2년까지였으며 주로 초기 3개월 이내 생활 습관을 조사하였다.

연구 대상자에 대한 객관성과 단일 신뢰성을 높이고자 다음 몇 가지 사항을 고려하였다.

- 1) 학교 생활 및 일상 생활에서 주로 앉아 있는 시간이 많은 중, 고, 대학생 중심으로 연구하였다.
- 2) 남녀 대상자들 중 선천적, 유전적 기형 및 관절염, 압박척추 골절, 경추·요추 디스크, 수술경력 등 타 병력이 없는 환자로 제한하였다.
- 3) 관찰기간이 길수록 치료기간의 증가로 체형 변화의 요지가 있으므로, 최초 3개월 이내로 관찰 기간을 선정하였다.

3. 측정도구 및 관찰자료 분석 방법

신체 변형에 관한 측정도구로 설문지, 평가지(Whole body evaluation, standing position)³⁾를 사용하였다. 구체적 내용은 Table 1, Table 2, Figure 1과 같다. 아울러 환자의 이해를 돕기 위해 측연거울(posture mirror)과 자세 평가대(posture check table) 및 측연선(plumb line)도 사용(Figure 2참조)하여 체형을 측정, 평가하고 체형별 생활습관을 조사 연구하였다.

체형 측정 및 평가는 4체형으로 분류하였고³⁾⁶⁾⁷⁾. 이는 '의료 재활교육이 요통에 미치는 실증적 연구, 경희대학교 석사학위논문, 1995'에 따랐다. 4체형에 따른 신체 변형 파악은 체형 및 신체 변형 파악이 분류되지 않은 보편적인 진단, 평가, 치료기법보다 더 세분화되고 전문화된 분석 방법으로 척추 질환의 조기 예방관리에 효과적이고, 척추 교정 등 효율적인 치료와 환자에 의한 자가 관리 등에도 효율적이라고 볼 수 있다⁴⁾.

4. 연구방법

연구방법으로는 특발성 척추측만증(Idiopathic scoliosis)환자중 미리 선정된 조사 대상자를 Table 2의 체형에 따른 신체의 부분별 평가기준표에 의해 측정, 조사하여 Table 1의 체형평가지를 작성하였다.

대상자는 우리들 척추건강연구소와 준서 척추전문 클리닉에 내원한 환자들 중 본 연구의 목적에 맞는 측만증(scoliosis)환자들로서 측만증에 대한 신체 균형과 동작 패턴을 평가서에 의해 4가지 유형의 특징으로 분류하고, 조

Table 1. Evaluation of Body shape

Whole Body Evaluation(Standing Position)					
Date :	Sex :	Age :	Name :		
Diagnosis :					
Therapeutic Goal	1st	A	P	L	
	2nd	A	P	L	
Education :					
Change Diagnosis	1st	형(Date:)	2nd	gud(Date:)	
	3rd	형(Date:)	last	형(Date:)	
Caution & ECT :			Signature :		

Table 2. The evaluation of body shape as partition

Anterior View(전면)		Posterior View(후면)		Lateral View(측면)	
1. Forward shoulder (coracoid process)	Lt. Rt	1. Posterior scapular	Lt. Rt	1. Forward Shoulder	Lt. Rt
2. Forward ASIS	Lt. Rt	2. Backward PSIS	Lt. Rt	2. Forward Pelvis	Lt. Rt
3. Deviation shoulder pelvis	Lt. Rt	3. Deviation shoulder pelvis	Lt. Rt	3. Cervical Lordosis	Lt. Degree Lt. Degree
4. Head tilt	Lt. Rt	4. Trunk ant. flex C4-6 Asymmetric T7-9 (scoliosis) L3-5	Lt. Rt Lt. Rt Lt. Rt	4. Forward knee	Lt. Rt
5. Head rotation	Lt. Rt	5. Trunk Lat. Flex Limit	Lt. Rt	5. Flank fold thick	Lt. Rt
6. High shoulder	Lt. Rt	6. Head tilt	Lt. Rt		
7. Ext. rot. shoulder	Lt. Rt	7. Head rotation	Lt. Rt		
8. High S-C joint	Lt. Rt	8. High shoulder	Lt. Rt		
9. Forward S-C joint	Lt. Rt	9. Scoliosis Cer. (4-6) Tho. (7-9) Lum. (3-5)	Lt. Rt Lt. Rt Lt. Rt		
10. Forward ribcage	Lt. Rt	10. Back Sp. Mu. Strengthen	Lt. Rt		
11. Tilt umblicus	Lt. Rt	11. High PSIS	Lt. Rt		
12. Ant. iliac crest	Lt. Rt	12. Buttock line tilt	Lt. Rt		
13. High iliac crest	Lt. Rt	13. Gluteal fold High Thick	Lt. Rt Lt. Rt		
14. High ASIS	Lt. Rt	14. Back-Knee	Lt. Rt		
15. Fiex Knee	Lt. Rt	15. Achilles tendon thick	Lt. Rt		
16. Eversion ankle					

사결과는 백분율을 사용하였다.

5. 연구의 제한점

1) 본 연구는 연구자가 임의로 선정한 두 병원에서 대상자를 선발하여 실시하였으므로 본 연구 결과를 모든 측만증(scoliosis) 학생들에게 일반화하여 해석하기에는 제한이 있다.

- 2) 체형 측정시 외부 인자(시간, 온도, 컨디션, 근긴장, 심리적으로인등)와 측정시 연구자의 주관적 측정은 신뢰도와 객관도에서 문제가 될 수 있으므로 본 연구결과는 확대 해석할 때 주의를 요한다.
- 3) 환자의 특성상 많은 수의 조사 대상자를 선정할 수가 없었으므로 객관적 해석시 주의를 필요로 한다.

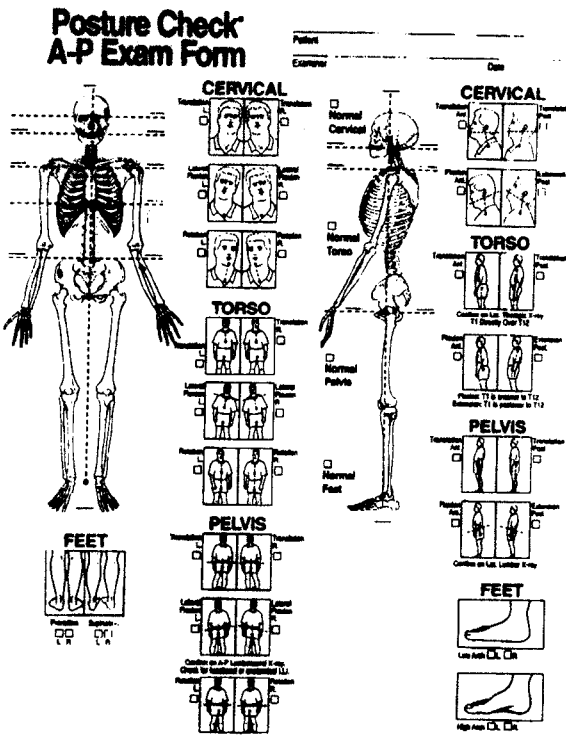


Fig 1. Characteristic of body shape check paper

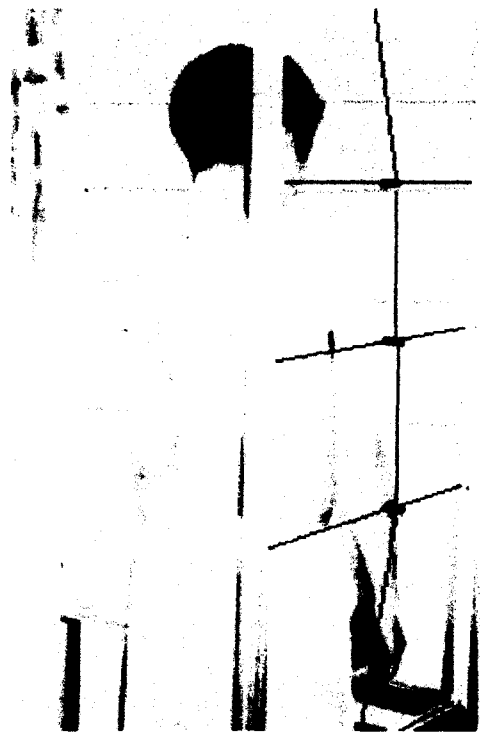


Fig 2. Evaluation of of body shape through posture check paper

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

1995년 4월부터 1998년 5월까지 성장기의 청소년중 특발성 측만증으로 진단된 남녀 30명

을 대상으로 하였다. 평균연령은 19세로, 14세에서 25세까지의 연령층을 이루었다. 통증을 가지고 있는 대상자는 6명(20%)이었고, 통증이 없는 대상자는 24명(80%)이었다. I·II·III·IV형으로 나눈 유형 중 IV형의 변형이 제일 많았다.

IV형의 특징은 우측 견갑부 변형, 좌측 골반부 전방경사의 유형이었다.

Table 3. General Characteristics of The Subject (N:30)

Detail of Total Patient			
Study Term	3	Years	
Total Patient Number	30	Patient	
Mean Age(years)	19	Years(14~25)	
Min. Observation	1	Months	
Max. Term	3	Months	
Sex Observation	9	Persons	
Term	21	Persons	

2. 4가지 형태의 체형과 생활습관

본 연구의 목적에 따라 분석한 4체형에 따른 신체의 변형관계를 백분율로 비교한 결과는 Table 4와 같았다. 4가지 형태 중에서 IV형이 15명(50%)으로 가장 많았으며, I형과 III형이 3명(각각 10%), II형이 9명(30%)이었다.

청소년기의 특발성 측만증(adolescent idiopathic scoliosis)환자들에게서 제일 많은 IV형의 체형변화에 대한 결과는 다음과 같다.

좌측 골반부가 전방경사되어있어 좌측하지는 경미하게 외전, 외회전 되어있고, 족관절은 족저굴곡(plantar flexion)방향으로 되어 있으며 골반부의 끌림(tilting)으로 인해 반대편 요근(opposite psoas muscle)이 단축되어 있어서 배꼽은 우측으로 경사되어있다. 우측 아킬레스건이 긴장을 더 많이 받고 우측 슬관절이 과신전되어있다. 견관절에서는 우측이 변형(deformity)되어 있고, 견갑골은 상방외전(upward abduction), 외측회전(latelar rotation)되어있고, 등과 허리에서는 불균형한 척추주위근 긴장(paraspinal muscle spasm)을 갖게 된다.

이와 같은 체형에 따른 신체변형으로 다음과 같은 생활습관을 대다수가 따르게 된다.

- 1) 보행시 왼쪽 다리부터 출발하게 된다.
- 2) 짝다리시 오른쪽 다리에 체중을 싣고 왼쪽 다리를 앞으로 내민다.
- 3) 제자리에서 서성거리거나 방향 전환시 오른쪽을 축으로 돈다.
- 4) 다리를 꼬아서 앉을 때 짧은 오른쪽이 밑, 긴 왼쪽이 위에 위치, 무릎꿇고 뒤로 발목을 포개 앉을 때 긴 왼쪽을 위로 포개다.
- 5) 장기간 차량 여행시, 사무실 작업시, 용변시 앉은 자세는 짧은 오른쪽 다리가 뒤, 긴 왼쪽 다리가 앞에 위치한다.
- 6) 얼굴은 왼쪽으로 기울고 음식도 왼쪽으로 씹어 오른쪽 치아가 조금 벌어지며 치통은 주로 오른쪽에 발생한다.
- 7) 의자에 앉아 있을 때 오른쪽 어깨가 앞으로 나가 있고 몸체는 왼쪽으로 돌아가 있다.
- 8) 신발 바닥은 긴 왼쪽 후외측이 많이 닳고 신발도 왼쪽다리부터 신는다.
- 9) 긴 왼쪽 다리가 잘 넘어지고 발목도 잘 빠게 된다. 짧은 오른쪽 다리는 체중부하를 많이 받음으로 관절염, 무좀이 많다.
- 10) 왼쪽 다리가 길어 장골능이 위로 치켜져 구조적으로 위장 등의 장기를 압박하므로 소화기, 비뇨기 계통의 질환(위장병, 변비, 부인병등)이 많다.

Table 4. Result of body deformity follow body shape

Characteristic of body	I형 (3persons)			II형 (9persons)			III형 (3persons)			IV형 (15persons)		
	Left	Right	Similar	Left	Right	Similar	Left	Right	Similar	Left	Right	Similar
Forward shoulder	3(100)	0	0	0	9(100)	0	3(100)	0	0	0		0
Forward pelvis	3(100)	0	0	0	8(88.9)	1(11.1)	0	3(100)	0	15(100)	0	0
Head tilt	1(33.3)	2(66.6)	0	6(66.7)	2(22.2)	1(11.1)	0	3(100)	0	12(80)	3(20)	0
Head rotation	2(66.6)	1(33.3)	0	2(22.2)	6(66.7)	1(11.1)	3(100)	0	0	3(20)	12(80)	0
Scoliosis C4-6	2(66.6)	1(33.3)	0	2(22.2)	6(66.7)	1(11.1)	3(100)	0	0	3(20)	12(80)	0
Scoliosis T7-9	1(33.3)	2(66.6)	0	6(66.7)	2(22.2)	0	0	3(100)	0	12(80)	3(20)	0
Scoliosis L3-5	2(66.6)	1(33.3)	0	3(33.3)	6(66.7)	0	3(100)	0	0	3(20)	12(80)	0
High shoulder	2(66.6)	1(33.3)	0	1(11.1)	8(88.9)	0	3(100)	0	0	5(33.3)	10(66.7)	0
High S-C jt.	3(100)	0	0	2(22.2)	6	0	3(100)	0	0	4(26.6)	11(73.3)	0
Forward S-C jt.	2(66.6)	1(33.3)	0	1(11.1)	8(88.9)	0	2(66.6)	1(33.3)	0	3(20)	12(80)	0
Forward ribcage	3(100)	0	0	6(66.7)	2(22.2)	1(11.1)	2(66.6)	1(33.3)	0	6(40)	9(60)	0
Trunk lat. flex. limit	0	3(100)	0	6(66.7)	1(11.1)	2(22.2)	0	3(100)	0	11(73.3)	4(26.6)	0
Tilt umbilicus	0	3(100)	0	8(88.9)	1(11.1)	0		1(33.3)	0	1(6.6)	13(86.7)	1(6.6)
High ilic crest	2(66.7)	1(33.3)	0	0	9(100)	0		3(100)	0	13(86.7)	2(13.3)	0
Ant. ilic crest	3(100)	0	0	0	9(100)	0		3(100)	0	15(100)	0	0
Hihg ASIS	2(66.6)	1(33.3)	0	0	9(100)	0		3(100)	0		0	0
High PSIS	2(66.6)	1(33.3)	0	0	9(100)	0		3(100)	0	14(93.3)	1(6.6)	0
High gluteal fold	3(100)	0	0	0	8(88.9)	1(11.1)		2(66.6)	0	14(93.3)	1(6.6)	0
Flex. knee	3(100)	0	0	2(22.2)	7	0		3(100)	0	13(86.7)	2(13.3)	0
Eversion foot	1(33.3)	1(33.3)	0	1(11.1)	8(88.9)	0		2(66.6)	0	10(66.7)	5(33.3)	0
Thick achilles tenton	0	3(100)	0	8(88.9)	0	1(11.1)		1(33.3)	0	2(13.3)	13(86.7)	0
Rotation shoulder	1(33.3)	2(66.6)	0	1(11.1)	8(88.9)	0		2(66.6)	0	5(33.3)	10(66.7)	0

IV. 고찰

일반적으로 디스크라 불리는 척추 질환과 관련된 환자들의 치료법이나 치료후 변화 및 신체변형등은 언급이 많이 되어 왔으나, 청소년(성장기에 있는)들의 특발성 추만증과 이들의 자세, 생활습관 연관성에 대해서는 언급이 된 것이 별로 없었다. Wyke는 자세로 인한 스트레스는 흔히 일어나는 일인데도 그 중요성은 일반적으로 낮게 평가되고 있다고 하였다⁴⁰⁾. 이와 같은 사실은 과거 25년 이상 반복적으로 증명되어 왔지만 대부분의 의사들은 아직까지도 별로 인정하려고 하지 않는 경우가 많다⁴²⁾. 모

든 인체의 생리조직들은 적응능력으로 인해 외부에서 가해진 힘에 대해 조직의 탄성이 대처하지 못하면 곧이어 대상부전(decompensation)이 시작하게 된다. 아주 경미한 외상(minimal trauma)일 지라도 때로는 시간의 경과에 따라 대상부전을 초래하게 되고¹⁾ 이에 따라 체형의 변화가 올 수 있으며, 학교생활 등으로 올바른 자세 유지가 어려운 성장기 청소년들에게서 많이 유발될 수 있다.

본 연구의 결과에서처럼 이들 학생들의 가장 많은 체형은 IV형이며 IV형으로 인한 생활습관은 연구결과와 같다.

이들 집단의 특성상 학생이라는 신분을 대부

분 벗어날 수 없고 입시라는 특수한 상황을 앞에 두고 있는 입장에서 대부분의 시간을 앉아서(chair sitting) 보내야 하며, 그 외 시간에는 갑자기 풀어지는 긴장으로 인하여 잘못된 자세로 있을 확률이 높다. 이에 본 연구에서는 앞의 요인 등으로 인하여 특발성 측만증 환자들이 주로 갖고 있는 체형은 어떠한가 그 생활습관은 어떠한가를 알아보고 치료와 예방에 많은 도움을 줄 수 있는 방법을 찾아내고자 하였다. 특발성 척추 측만은 인구의 2~4%에서 발생하고 불균형적으로 남성보다 여성에게 영향을 미치고 척추 측만의 모든 경우의 70%를 차지한다²⁰⁾²²⁾. 가지각색의 원인들이 유전, 근골격, 그리고 신경학적 요소에 기초를 두고 있다고 제안되어져 왔다¹⁷⁾²⁵⁾²⁶⁾²⁷⁾³⁰⁾³³⁾³⁵⁾⁴¹⁾. 또한, 성(性)과 연계된 상염색체 유전자 요소(Autosomal gene factor)가 경미한 중추신경계 비정상을 만들어내 청년기에 특발성 척추 측만에 걸리기 쉽게 만든다¹⁶⁾.

커브 초기에 골단의 성숙, 속성 골성숙 혹은 과대한 골성숙과 같은 청년기 동안의 관련된 위험 요소는 커브를 엄밀히 하고 발달시키는데 영향을 주는 듯이 보인다. 그러므로 이 시기에 잘못된 생활습관과 자세를 바로 잡아 주지 않으면 청소년들의 특발성 측만은 증가되지 않을 수 없다고 본다. 엉덩이가 반밖에 걸쳐지지 않는 좁은 밀받침, 허리를 붙이려면 등이 앞으로 구부정해지는 90° 직각의 등받이, 팔걸이 없는 빈약한 학교 의자는 쿠션도 없어 딱딱하기만 하다. 당연히 학생들은 나쁜 허리 자세를 취하게 마련이다. 오랜시간 의자에 앉아있다면 허리는 등받이에서 떨어져 있고 엉덩이만 의자 끝에 걸친 채 몸은 앞으로 기울어져 있을 것이다⁹⁾. 당연히 중심은 흐트러지고 근육 균형(Muscle balance)도 깨어져 한쪽으로 쏠리기 쉬우며 자기만의 잘못된 체형 형성으로 몸은 틀어지기 시작할 것이다.

특발성 척추 측만의 초기 치료는 관찰이다. 커브가 30°에 이르렀을 때 보조기³⁶⁾³⁷⁾, 전기자극³⁸⁾, 그리고 운동이 포함된 보수적 치료¹⁸⁾¹⁹⁾

도입된다. 낙관적으로 이런 보수적 전력이 건강, 일반적 유연성 강도, 그리고 톤을 유지할 수 있게 하고 커브 발달을 유지 혹은 느리게 하는데 기여할 수 있을 것이다³¹⁾. 커브가 40°나 그 이상 발달할 때는 수술이 고려된다. 외과적 유합이 배열을 향상시키고 구조적으로 척추를 안정시키고, 비용상의 기형과 심폐의 절충을 없앤다고 하더라도 성년기에 있어 여전히 나타날 수도 있다.¹⁷⁾²²⁾²³⁾²⁶⁾³²⁾³³⁾³⁹⁾

특발성 척추 측만 환자들에게 있어 어느 치료 시설을 찾아 치료하더라도 짧은 치료시간보다는 혼자만의 많은 시간 중에 자기의 잘못된 자세 및 생활습관을 바꾸려고 노력하지 않는다면, 아무리 좋은 운동, 전기 자극치료, 교정 등의 치료를 받는다고 해도 그 효과가 상승하기는 힘들 것이다. 이에 특발성 척추 측만을 가지고 있는 환자들에게는 그 병적인 요인이 자신에게 있다는 사실을 알려주어야 하며, 치료 기간과 후에도 여전히 그들에게 맞는 자세와 생활습관을 바꾸도록 하는 교육(Home Education)이 필요하다²⁾.

V. 결 론

1995년 4월에서 1998년 5월까지 30명을 대상으로 하고, 두 곳의 척추 전문 클리닉에서 청소년들을 대상으로 한 특발성 측만증 환자들의 체형 측정 결과 및 그에 따른 생활 습관 연구는 다음과 같은 결론을 얻었다.

- 1) 조사 대상자의 특성으로 평균 연령은 19세였고, 대부분이 최소한 하루에 앉아 있는 시간이 10시간 이상인 학생들이었다.
- 2) 조사 대상자 30명중 가장 많은 체형은 I, II, III, IV로 분류한 4체형중 IV형으로, 15명(50%)이었으며, 여자(40%)가 남자(10%)보다 더 많았다.
- 3) 가장 많은 체형인 4형의 생활습관은 우측

견갑부가 전방경사(Rt. Shoulder forward)되고 좌측 골반부가 전방경사(Lt. Pelvis forward)된 상태에서 주로 오른쪽 다리를 축으로 하고 왼쪽 다리를 먼저 움직이며, 왼쪽 상지(Lt. Upper extrimite)를 축으로 우측 상지(Rt. Upper extrimite)를 먼저 움직이는 방향의 생활습관을 가지고 있었다. (Table 4참조)

- 4) 측만증으로 인하여 통증이 있었던 대상자는 6명(20%)이었고 통증이 없었던 대상자는 24명(80%)으로 통증을 가지고 있지 않은 대상자가 60% 더 많았다.

참 고 문 헌

1. 구희서, 골반의 기능 평가 및 치료에 대한 고찰, 대한정형물리치료학회지, Vol. 1, No. 1, p 37~48, 1995
2. 김명준, 박지환, 요추추간관 탈출증에 대한 상체 견인의 치료효과, 대한 물리치료사 학회지, Vol. 2, No. 4, p12~21, 1995
3. 나영무, 강성용, 배하석 등, 요통환자에서 척추만곡의 분석, 대한재활의학회지, 20(3), 669~674, 1996
4. 문상은, 요추부 추간관 탈출증 환자의 신체변형에 관한 연구, 대한물리치료사학회지 Vol. 3, No. 2, p141~153, 1996
5. 문상은, 의료 재활 교육이 요통에 미치는 실증적 연구, 경희대학교 석사학위논문, 1995
6. 문상은, 전신조정술, 현문사, 1994
7. 문상은, 체형에 따른 요통의 진단과 치료, 경희대학교 출판국, 1996
8. 이병규, 남녀대학생의 척추만곡에 관한 연구, 용인대학교 체육과학대학원 석사학위논문, 1998
9. 이상호, 허리디스크, 열음사, 1998
10. 이주립, 여대생들의 척추이상에 관한 분석연구, 한국체육학회지, 35(4), 311~317, 1996
11. 정형외과학, 제 4판, 대한정형외과학회, 서울: 최신의학사, 1994
12. 조정현, 최장석, 조현오 등, 한국 중·고등 학생의 척추측만증의 발생빈도에 관한 연구 및 비교, 대한정형외과학회지, 19(2), 431~435, 1984
13. Abraham EA, MD, Freedom from back pain, Rodale press emmaus, Pennsylvania, 1986
14. Armstrong J, Lumbar discretions, physio therapy, 1964
15. Basmajian, J. v, Muscle Alive, 5th(Ed) Baltimore: Williams and Wilkins, 1978
16. Bell M, Teebi AS, Autosomal dominant idiopathic scoliosis, Am J Med Cenet 55(1):112, 1995
17. Bradford DS, Lonstein J, Winter RB, Moe's Textbook of Scoliosis and Other Spinal Deformities(2nd Ed), Philadelphia, PA : W·B Saunders Company, 1987
18. Byl NN, Sinnot, PI : Variations in balance reaction in different sensory conditions : Adolescent with and without idiopathic scoliosis J Orthop Res 11(2) : 215~227, 1993
19. Byl NN, Sinnot, PI : Variations in balance and body sway in middle-aged adults, Spine 16(3) : 325~330, 1993
20. Casella MC, Hall J, Current treatment approaches in the nonoperative Md operative management of adolescent idiopathic scoliosis. Phys Ther 71(12) : 897~909, 1991
21. Christie, H. J, Kumar, S, Warren, S, A, Postural aberrationsia low back pain, Arch Phys Med Rahabil, 76, 218-4, 1995
22. Farady JA, Current principles in the nonoperative management of structural adolescent idiopathic scoliosis : Phys Ther 63(4) : 512~523,

- 1981
23. Haheer TR, Merola A, Zipnick RI, Group J, Manner D, Orchowski J, Meta-analysis of surgical outcomes in adolescent idiopathic scoliosis. *Sine* 20(14), 1575~1584, 1995
 24. Keim, H, Clinical symposia: Scoliosis 30(1), Summit, NJ: CIBA Pharmaceutical Co, 1978
 25. Lonstein Je Adolescent idiopathic scoliosis, *Lancet* 344(8934) : 1407~141
 26. Lonstein JE, Carlson JM The prediction of curve progression in untreated idiopathic scoliosis during growth, *J Bone Jone Surg* 66A: 1061~1071, 1984
 27. Lonstein JE, Winter RB, Adolescent idiopathic scoliosis : Nonoperative treatment, *Ortho Clin North Amer* 19(2) : 239~246, 1988
 28. Medical Industry Excutive Interview, U.S.A
 29. Merenda, J. T, Evaluation and management of idiopathic scoliosis *Physician Assistant*, 13, 99~1110, 1989
 30. Nachemson AL, Sahlstrand T, Eliologic factors in adolescent Idiopathic scoliosis *Spine* 3 : 176~187, 1977
 31. Nancy n. Byl, Pho PT, Suan Holland, BS, MPT, Anne Jurek BS, MPT, Postural imbalance and Vibratory sensitivity in Patient with Idiopathic Scoliosis : Implications for treatment : Volume 26, Munber 2. *JOSPT*, 1997
 32. Perrini VA, Porsetti IV , Dohrmann SC, Glycoaminoglycons of intervertebral discs in idiopathic scoliosis, *J Lab Clin Med* 82 : 938~950, 1973
 33. Peterson LE, Nachemson AL, Prediction of progression of the curve in girls who have adolescent Idiopathic scoliosis of made rate severity. Logistic regression analysis based on data from the Brace study on the Scoliosis Researd Society. *J Bone joint Surg* 77A(6) : 823~827, 1995
 34. Rene cailliet, MD, 박래준譯, Soft tissue pain and disability, 1995
 35. Sahlstrand T, Peterson B, Ortegren, Vestibulospinal reflex activity in patients with adolescent Idiopathic scoliosis *Acta orthop Scand* 50 : 275~280, 1979
 36. Snyder BD, Zalts I, Brietenbach A kido TM, Myers ER, Emans JB : D bracing affect bone density in adolescent idiopathic scoliosis, *Spine* 20(4) : 1554~1561, 1995
 37. Upadhyay SS, Nelson IW, Ho EK, LC, Leong JC : Mew prognostic face to predict the final outcome of brace treatment in adolescent idiopathic scoliosis 20(95) : 537~545, 1995
 38. Willers UW, Sevastik B, Hedlun Sevastik JA, Kristjansson S, Electric muscle stimulation on the spine, Three dimensional effects in rabbits, *Acute orthop Scand* 66(5) : 411~414, 1995
 39. Winer RB, Lonstein JE, Donis F, Patte in adult scoliosis *Orthop North Aoner* 19(2) : 339~345, 1986
 40. Wyke, B. "Neurological aspects of low back pain". in: "The lumbar spine back pain" ed. M. Jayson, 1976
 41. Yamamoto H, Tani T, HeaEwer Herman RE, An evaluation of braio

function as a prognostication of
idiopathic scoliosis *J Pediatr* C. 2 :
521~525, 1982

42. McKenzie, R. A. "Prophylaxis in
recurrent low back pain". *NZ. Med. J.*
89: 22, 1979