

척추 측만과 위장장애와의 관련성

홍상진 · 김은영

대전대학교 보건스포츠 대학원

〈목 차〉

I. 서론	IV. 고찰
II. 연구대상 및 방법	참고문헌
III. 연구결과	Abstract

I. 서 론

척추는 두개골에서 골반까지 연결하는 골성 구조물로서, 강한 인대와 근육으로 강화되어 신체의 중심 축을 이루고 옆에서 보면 부위별로 전만과 후만이 교차하는 부드러운 곡선 형태로 전체적인 균형을 이룬다(석세일, 1997). 척추가 존재하는 근본 목적은 첫째, 두뇌로부터 척추뼈 안으로 내려오는 척수를 보호하기 위한 것이고 둘째, 곧은 자세나 바른 자세를 제공하기 위함이며 셋째, 우리 신체의 움직임이나 모든 신체 작용을 정상적으로 작용할 수 있도록 조정하기 위함이고 넷째, 신체와 두뇌간에 생명작용이 작용할 수 있도록 하기 위해서이다(노정근, 1998). 이렇듯, 척추의 바른 자세는 인간이 일생을 살아가는데 있어서 신체적으로나 정신적, 사회적

으로 무척 중요한 조건이 된다(박미정, 2003).

인간이 어떤 자세를 취하게 되면 근골격계가 함께 작동하게 된다. 근골격계가 작동하면 뼈를 에워싸고 있는 뼈와 골막을 끌어 당겨 주는 힘, 건과 건초와의 마찰, 건을 끌어 당겨 주는 힘, 근육의 수축력, 인대를 늘려 주는 힘, 관절면과의 마찰, 관절을 압박하는 힘 등이 작용한다. 이와 같은 자세를 취하면 뼈를 비롯한 주변 기관의 힘, 마찰, 수축 등의 운동으로 자세가 지탱하게 되는데, 이때 여러 가지 부하요인이 발생하게 된다(김용해, 1997). 근골격계 특히 척추 골반의 구조적인 이상은 신경의 전도장애가 되고 그 지배하는 조직이나 기관에 기능장애를 일으킨다. 질병은 단지 심장이나 간장, 위장과 같이 조직이나 기관에서 볼 수 있는 형태적 기질변화 뿐만 아니라 그 조직이나 기관에 의한 이상작용

기능인 것이다(김대제, 2000).

척추의 이상은 각종 질병의 유발뿐 아니라 외관상의 문제로 인해 정신질환을 유발할수 있다는 점과 흉곽이 변형되고 이로인해 심장과 폐가 압박을 받아 기능장애를 일으키며 요통과 디스크로 평생 고통을 겪게 된다(노정근, 1998). 청소년기 척추 측만증과 관련된 요통은 전 청소년기 인구 집단의 요통보다 더 많이 있는 것은 아니지만 성인의 척추측만증의 경우에는 높은 요통률을 보였다(Lopes, 1998). 척추의 변형이 심폐기능에 지장을 초래한다는 사실은 Hipocrates시대부터 알려져 왔으며(문명상, 1976) 척추측만을 가지고 사망한 환자들의 사망 원인 60-80% 정도는 심장과 폐질환에 의한 원인이었고(임인택, 2001) 80도 이상의 측만증을 가진 환자에서 일반집단과 비교할 때 100% 이상의 사망률을 갖는다고 하였다(Lopes, 1998). 또한 선천성 척추측만증에서 나타날 수 있는 동반기형은 30-60%에 있다고 하였으며, 주로 요로계, 심장, 척수와 경추부위 기형이 가장 흔하다(안성준, 2001)고 하였다.

현대는 과거와는 달리 가중되고 있는 정신적 스트레스와 부적절한 자세, 운동부족, 생활패턴 등으로 관련된 건강상의 문제가 많이 발생된다. 여러 검사결과 이상은 없으나 트림, 속쓰림, 구토, 구역, 소화 불량, 식후 상복부 불쾌감, 공복시 상복부 통증 등을 호소하는 환자가 우리나라에는 상당히 많다. 이러한 소화기계 증상을 좁은 의미로 기능성 위장장애, 신경성 위장병, 신경성 위염이라고 부른다(이병구, 1996). 기능성 위장장애는 우리나라 일차 진료를 받는 환자들에게서 흔히 볼 수 있는 증상들 중의 하나로(최슬기, 2001), 지금까지 기능성 위장장애의 원인에 대해서는 유전적인 요인, 생물학적 요인, 심

리적인 요인, 환경적인 요인 등 내과적 혹은 정신의학적인 측면에서 여러 가지가 언급되었으나 아직까지 확실하게 밝혀진 것은 없다(박혜성 등, 1997).

위장장애는 그 빈도가 적지 않음에도 불구하고 그 관심이 매우 적으며, 그나마 척수손상 직후 만나게 되는 급성 복통에 대한 연구는 있었으나 척추 측만과 만성 위장장애에 관한 연구는 매우 드문 실정이다. 임상에서 통증을 주소로 하는 환자 치료 시 척추 측만을 가진 근골격계 환자들이 위장장애를 호소하며, 2개 이상의 병원을 내원하는 경우가 많았다. 이에 척추 측만과 위장장애 발생간에 관계가 있을 것으로 생각하였다. 이와 함께 위장장애를 야기 시키는 다른 요인으로 건강습관, 식이습관, 스트레스 등은 설문지를 이용, 척추 측만의 정도는 X-선으로 측정하여, 그 유의성을 찾고자하였다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구의 연구 대상자는 D광역시에 소재한 일반 외과 및 재활의학과 등의 4개 의원에 2003년 9월1일부터 10월15일까지의 기간에 내원하는 환자로서 흉배부 척추 측만과 상부 위장장애의 증상을 가진 환자를 대상으로 하되 하지 및 체간에 골절 등의 정형외과적 장애가 있는 자, 측정 72시간 내에 알코올을 섭취한 자, 최근 1개월 동안 소화장애를 동반할 수 있는 약물을 복용한 자, 다른 신체질환(당뇨, 간경변, 고혈압 등)을 가진 자, 인지 기능 장애가 있는 자 등은 연구대상에서 제외하였고 최종적으로 본 연구

에서 활용한 대상자 수는 남자가 23명, 여자가 39명 등 총 62명이었다.

2. 연구방법

1) X-선 검사

검사는 단순 방사선 검사로 하여 척추 측만은 단순 방사선 전 후면 사진에서 흉배부에 Cobb 각도를 이용하여 측정하였고 Waugh(1975), 김종원 등(2000)의 기준에 따라 임상적으로 10도 이상의 측만이 있을 경우 척추 측만증으로 분류하였으며 10도 미만은 기능성 척추 측만증이라고 분류하였다.

2) 설문지 조사

일반적 특성으로는 연령, 성별, 결혼상태, 직업 등을 고려하였고 환자가 호소하는 소화장애 증상을 아홉 가지 증상으로 분류하여

- ① 소화가 잘되지 않는다.
- ② 상복부가 쓰리거나 불편하다.
- ③ 앞가슴 부위에 타는 듯한 통증이 있다.
- ④ 트림이 난다.
- ⑤ 구역질이 난다.
- ⑥ 구토증상이 있다.
- ⑦ 헛배가 부른다.
- ⑧ 식욕이 없다.

⑨ 신물이나 쓴물이 목으로 넘어온다 등이었다. 그리고 아홉 가지 증상들을 최근 3개월 내에 얼마나 자주 느꼈는지 그 빈도에 따라 5점 척도로 구분하였으며 총 합계 점수를 환자가 호소하는 증상 정도로 파악하였다.

건강습관 및 식이습관에 관한 질문으로써 건강습관에서는 수면시간, 아침식사, 간식, 운동,

음주, 흡연여부를 조사하였으며 식이습관에서는 식사시간 및 과식, 자극성음식, 커피량 등을 조사하여 수치화 하였다. 그리고 스트레스정도에 관한 측정은 한국어판 BEPSI-K(수정판) 설문서와 스트레스 반응척도 (Stress Response Inventory)를 이용하였다(고경봉, 1998; 김철환, 2003; 임지혁 등, 1996).

3. 분석방법

본 연구의 수집된 자료는 측정된 결과를 부호화하여 SPSS/PC 10.0(Statistical Package for the Social Sciences/Personal Computer)을 이용하여 통계 처리하였다. 척추 측만이 각 항목과의 영향을 비교 검증하기 위하여 각각의 측정 항목에 대한 평균과 표준편차를 산출하였다. 척추 측만을 10도 미만은 비측만군(기능성 측만), 10도 이상은 측만군(척추 측만) 둘로 나누어 각 항목의 평균값과 비교하였다. 이를 위하여 독립 t-검증(independent t-test)을 실시하였으며, 척추측만의 정도와 내과질환 이환율과의 관계를 알아보기 위하여 교차분석(χ^2 -test)을 실시하였다. 각 통계방법에 대한 통계학적 유의성 검증을 위한 유의수준 $p < .05$ 로 하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자 62명중 성별은 남자 23명(37.1%), 여자 39명(62.9%)로 성별분포는 여자에서 약간 많았고, 연령분포는 20세 미만 4명(6.5%), 20~30세미만 11명(17.7%), 30~40세미만 16명

(25.8%), 40~50세미만 18명(29.0%), 50~60세미만 9명(14.5%), 60세 이상이 4명(6.5%)으로 30~50세미만이 54.8%를 차지하였다.

몸무게는 50Kg 미만이 13명(21.0%), 50~60Kg미만이 19명(30.6%), 60~70Kg미만이 15명(24.2%), 70Kg 이상이 15명(24.2%)으로 나타났다. 50~60Kg미만에서 몸무게가 가장 많았다. 신장은 150cm 미만이 3명(4.8%), 150~160cm미만이 14명(22.6%), 160~170cm미만이

28명(45.2%), 170cm 이상이 17명(27.4%)으로 나타났다. 160~170cm 미만이 가장 많았다. 직업은 회사원 5명(8.1%), 공무원 2명(3.2%), 상업 4명(6.5%), 전문직 7명(11.3%), 사업 6명(9.7%), 무직 15명(24.2%), 기타 23명(37.1%)으로 나타났다. 결혼여부는 기혼이 43명(69.4%), 미혼 19명(30.6%)으로 기혼이 더 많았다(표 1).

2. 척추 측만과 건강 및 식이 습관 정도

<표 1> 조사대상자들의 일반적 특성

Charecteristics		Number	%
Sex	1 Male	23	37.1
	2 Female	39	62.9
Age	1 ~ < 20	4	6.5
	2 20 ~ < 30	11	17.7
	3 30 ~ < 40	16	25.8
	4 40 ~ < 50	18	29.0
	5 50 ~ < 60	9	14.5
	6 60 ≤	4	6.5
Weight	1 ~ < 50	13	21.0
	2 50 ~ < 60	19	30.6
	3 60 ~ < 70	15	24.2
	4 70 ≤	15	24.2
Height	1 ~ < 150	3	4.8
	2 150 ~ < 160	14	22.6
	3 160 ~ < 170	28	45.2
	4 170 ≤	17	27.4
Job	1 Employe	5	8.1
	2 Public servants	2	3.2
	3 Commerce	4	6.5
	4 Professional	7	11.3
	5 Business	6	9.7
	6 Jobless	15	24.2
	7 The others	23	37.1
Marriage status	1 Married	43	69.4
	2 single	19	30.6
Total		62	100.0

척추 측만과 건강 및 식이 정도를 알아보기 위하여 독립 t-검증(independent t-test)을 실행한 결과 <표 2>와 같은 결과를 얻을 수 있었다. 비측만군은 총 62명중 34명, 측만군은 28명이었다. 건강 및 식이 습관의 점수는 비측만군일 때 6.65±2.16점, 측만군 일 때는 6.50±2.35점으로 척추 측만과 건강 및 식이 습관 간에는 통계적으로 유의하지 않았다(p=.80).

3. 척추 측만과 소화장애 정도

척추 측만과 소화장애 정도와의 관계를 알아보기 위하여 독립 t-검증(independent t-test)을 실행한 결과 <표 3>과 같은 결과를 얻을 수 있었다. 소화장애 정도의 점수는 비측만군일 때

5.49±4.57점, 측만군 일 때는 8.00±5.52점으로 척추 측만과 소화장애 정도 간에는 통계적으로 유의하였고, 척추 측만이 클수록 소화장애 정도가 심한 것으로 나타났다(p=.009).

4. 척추 측만과 내과질환 이환율

척추 측만과 내과질환 이환율과의 관계를 알아보기 위하여 교차분석(χ^2 -test)을 실행한 결과 (표 4)와 같은 결과를 얻을 수 있었고 표에서 보는 바와 같이 척추 측만군에서 정도가 심할수록 내과질환 이환율이 더 높았으며 이는 통계적으로 유의하였다(p=.044).

<표 2> 척추 측만과 건강 및 식이 습관 정도

각도			N	Mean±SD	P-value
1	≤10	비측만군	34	6.65±2.16	.80
2	11≤	측만군	28	6.50±2.35	

<표 3> 척추 측만과 소화장애 정도

각도			N	Mean±SD	P-value
1	≤10	비측만군	34	5.49±4.57	.009
2	11≤	측만군	28	8.00±5.52	

<표 4> 척추 측만과 내과질환 이환율

		비측만군	측만군	total	P-value
내과질환	있다	17(44.7%)	21(55.3%)	38(100%)	.044
	없다	17(70.8%)	7(29.2%)	24(100%)	
total		34(54.8%)	28(45.2%)	62(100%)	

(단위: 명)

5. 척추 측만과 스트레스(BEPSI-K) 지각 정도

척추 측만과 스트레스 지각 정도와의 관계를 알아보기 위하여 독립 t-검증(independent t-test)을 실행한 결과 <표 5>와 같은 결과를 얻을 수 있었다. 스트레스 지각 정도는 비측만군이 9.21±3.12점, 측만군이 12.14±3.15점으로 나타났다. 척추 측만이 클수록 스트레스 지각 정도가 심한 것을 알 수 있었으며 이는 통계적으로 유의하였다(p=.001).

6. 척추 측만과 스트레스(Stress Response Inventory, SRI) 지각 정도

척추 측만과 스트레스(SRI) 지각 정도와의 관계를 알아보기 위하여 독립 t-검증(independent t-test)을 실행한 결과 <표 6>과 같은 결과를 얻을 수 있었다. 스트레스(SRI) 지각 정도는 비측만군일 때 23.88±13.50점, 측만군 일 때는 48.43±20.96점으로 나타났다. 또한 척추 측만이 클수록 스트레스 지각 정도가 심한 것을 알 수 있었으며 이는 통계적으로 유의하였다(p=.000).

IV. 고 찰

인간을 인간답게 직립시켜 주는 척주라는 것은 추골을 지탱하는 견고함과 유연성이라는 두 가지 모순되는 구조 때문에 보행시 골반 위에 얹혀진 척추는 몸 전체가 흔들려도 진동자체를 척추가 흡수하고 흔들림도 적게 하고 손상 받는 일이 없어 안전하도록 구조되어져 있다. 이는 척추가 충격(Shock)을 흡수하는 유연한 구조이기 때문에 자연히 균형(balance)이 잡히고 또 척추를 지지하는 근육들이 교묘히 협동하여 주기 때문이다(김대제, 2000).

그러나 척추의 측방 만곡으로 정의되는 척추 측만증은 현재까지도 해결되지 못한 기형중의 하나로서 남아있다. 또한 그 원인도 불명확할 뿐 아니라 치료면에 있어서도 용이하지 않아 금세기 초에만 하더라도 정형외과 영역의 암이라고 까지 생각될 정도였다(Risser, 1964). 척추의 측만은 근력의 불균형이 현저하고 잘못된 자세가 오래 지속되면 이에 적용하기 위해 연부조직

<표 5> 척추 측만과 스트레스(BEPSI-K) 지각 정도

	각도		N	Mean±SD	P-value
1	≤10	비측만군	34	9.21±3.12	.001
2	11≤	측만군	28	12.14±3.15	

<표 6> 척추 측만과 스트레스(SRI) 지각 정도

	각도		N	Mean±SD	P-value
1	≤10	비측만군	34	23.88±13.50	.000
2	11≤	측만군	28	48.43±20.96	

과 뼈의 변화가 초래되고(구봉오, 1998), 몸 전체에 균형을 잃어 내장기관까지 영향을 받아 건강을 해치는 일이 많다고(김대제, 2000) 보고되었고 Fabio(1997)는 일상생활중의 모든 동작은 올바른 자세유지가 필요하며, 좋지않은 자세를 취하게 되면 좋지 않은 신체조절을 형성하고, 부적합한 신체기전조성으로 통증이 유발된다고 하였다. 그러므로 자신의 일상생활 동작중의 자세를 상세히 관찰하고, 자세 습관의 변화를 통해 통증의 경감 및 통증을 예방할 것을 제안하고 있다(Fabio, 1997). 자세 변환이 지나치게 적거나 많아질 경우에도 부적합한 신체기전 조성 될 수 있는데 자세변환이 지나치게 적으면 근육수축의 지연으로 인하여 적절한 대사가 이루어지지 않고 반대로 자세변환이 지나치게 많아지면 건과 건초의 마찰과 관절면의 마찰로 인하여 장애를 야기하는 결과를 초래하게 된다(김용해, 1997). 척추측만을 예방하는 운동요법에는 척추의 유연성 및 몸체의 안정성을 위해 필요한 체근의 근력강화운동, 단축이 있는 근육을 신장시키고, 대칭적 발달을 촉진시키기 위하여 사용되나 중등도 및 심한 척추 측만증의 진행을 막거나 교정하는데는 한계가 있지만 기능성 척추 측만증에는 효과가 있다고 하였다(Kisner & Colby, 1990).

척추 변형 및 손상에 대한 선행 논문을 보면 김중원은 척추에 변형을 갖고 있는 환자는 심폐기능의 장애가 원인이 되어 정상사람 보다 2배 이상 사망률이 높다 하였으며 척추의 변형은 신체 기능에 영향을 미치는 것 외에 심리적, 경제적, 사회적인 면에서도 영향을 끼친다. 치료를 받지 않은 심한 상태의 척추 측만증 환자의 사망률, 결혼상태, 직장취업, 요통과의 관계 등에 관한 연구결과에 의하면 정상인들보다 불리한

것으로 보고되었다. 이들 환자들의 사망원인의 60~80%정도는 척추 측만증으로 인한 심장과 폐 질환에 의한 원인이며 67~88%는 결혼하지 않은 상태로 보고되었다(김임여 등, 1992).

또한 척추 손상 환자의 위장 문제에 관한 연구는 주로 수술 후 혹은 손상 후 급성기에 만나게 되는 위장 출혈에 관한 연구(Bar-On Z & Ohry, 1995)가 대부분이고 척추변형 및 측만에 관한 위장장애 문제의 연구는 매우 드문 실정이다. 그러나 만성 위장장애는 정상인에서도 빈도가 적지 않아 일반인의 30%가량에서 만성 위장장애가 있다고 알려져 있으며(Thompson, 1980), 위장질환을 일으키는 요인들은 많으나 척추 측만 또한 연관이 있을 것으로 생각되었다.

본 연구에서는 척추 측만을 가진 환자로서 스트레스와 연관이 있다고 밝혀지고 있는 기능성 위장장애를 호소하는 환자를 대상으로 건강 및 식이 습관, 소화증상 및 스트레스 양을 측만 정도로 분류하여 검사하였다. 본 연구결과에서는 척추 측만을 가진 자와 위장장애를 일으키는 환경적 요인인 건강 및 식이 습관에서의 연관성은 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 그러나 일상생활 습관이 신체적 건강에 영향을 미칠 수 있을 뿐 아니라 정신적 스트레스와 관련이 있을 수 있다는 선행논문에서는 관상동맥성 심질환, 고혈압, 그리고 만성 기관지염 등은 수면, 식습관, 운동, 음주, 흡연 등과 같은 건강 습관과 관련이 있음을 이미 보고 되었고(Metzner & Carman, 1983), 최슬기(2001)도 기능성 위장장애 환자들이 정상 대조군에 비해 좋지 않은 습관들을 가지고 있었다고 보고한 바 있다. 그러나 기능성 위장장애의 원인 중 하나로 생각되는 일상 건강 습관과 식이 습관에 관한 연구는 미비하였다. 이렇듯 건강 및 식이 습관은 기능성

위장장애 및 신체적 건강에 영향을 미치는 환경적 요인이 될 수는 있었다. 하지만 본 연구에서 척추 측만과의 직접적 연관성은 무관하다는 결과를 보여주었다.

척추 측만을 가진 자와 소화장애 증상 및 내과질환 이환율, 스트레스 정도, 스트레스 반응 척도와의 관계에서는 유의한 차이가 있었다. 내과질환 이환율에서는 위염(만성, 신경성), 위궤양 역류성 식도염 등이 조사되었다. 김철환 등(2000)이 BEPSI-K를 이용한 연구에서 소화장애 증상의 정도가 스트레스 양과 관련이 있다고 보고하였는데 본 연구에서도 척추 측만의 정도가 클수록 소화장애 증상과 스트레스 정도 등은 더 받는 것으로 나타났다. 또한 스트레스와 위장장애와의 상관관계에 있어서 스트레스 자체가 위장장애 증상의 악화나 발생에 관련이 있다는 보고가 많은데 Ford 등(1987)은 기능성 위장장애 환자의 30%에서 불안을 유발하는 스트레스를 경험했다고 했고, 최승욱 등(1991)은 위장장애 증상이 심해질 때 정신적인 스트레스가 있다고 보고하였다.

기능성 위장장애에 대한 국내 연구를 살펴보면 기능성 위장장애 환자에게서 위장관 운동장애가 관찰되고(황일란 등, 1998), 우울 및 불안 정도가 더 높으며(김종원, 2000) 스트레스 자체가 기질적 병변 뿐 아니라 증상 자체와도 연관이 있다는 연구가 있었다(문계인 등, 1999). 이와 더불어 심리적 요인 중에서의 정신적 스트레스는 상부 위장관 장애의 증상과 깊은 관련이 있으며, 소화성 궤양 환자들은 지속적인 정서적 긴장, 불안, 우울 등의 심리적 특징을 지니고 있는 것으로 보고되어 왔다(박혜성 등, 1997). 그러나 지금까지 선행논문들은 위장장애를 일으키는 기질적인 병변이나 개인에 의해

지각되어지는 스트레스와의 관계 등이 연구되어 왔고, 스트레스와 같은 외적 자극을 받음으로써 변화되어지는 자세, 그로 인한 중추신경이나 말초신경을 자극하여 발생되어지는 근골격계의 불균형, 자율신경계의 이상 등으로 인해 나타나는 내장기의 병변 즉, 체표와 내부가 연계되는 주제는 본 연구 이외에도 필요할 것이며 좀더 세분화된 연구가 필요하리라 사료된다.<접수일자: 2003년 12월 2일, 게재확정일자: 2004년 2월 14일>

참고문헌

- 고경봉. 정신신체장애 환자들의 스트레스지각. 신경정신의학 1998;514-524.
- 구봉오. 양하지 길이 차이에 따른 자세균형의 변화와 적응특성. 대구대학교 대학원 석사학위논문 1997.
- 김대제. 대체의학으로 본 chiropractic. 경성대학교 대학원 석사학위논문 2000.
- 김용해. 피로하기 쉬운 자세, 해결의 핵심을 찾자. 안전보건 1997;97(4):58-65.
- 김임여, 임갑채, 김윤희, 김경수, 신호철, 박은숙. 위장관계 증상을 호소하는 환자에서의 불안과 우울 성향. 가정의학회지 1992;13:916-926.
- 김종원. 한국 중학생에서의 척추 측만증 유병률에 관한 연구. 고려대학교 석사학위논문 2000.
- 김철환. 피로 및 스트레스 평가도구. 가정의학회지 2003;24(4):368-375.
- 김철환, 신호철, 박용우, 이행. 기능성 위장장애의 소화장애 정도와 Helicobacter pylori 및 스트레스와의 관련. 가정의학회지 2000;21(1):28-37.
- 노정근. 중·고등 학생들의 척추 측만증(Scoliosis) 실태에 관한 고찰. 한국안전교육학회지 1998;3(1):84-90.

- 문명상, 김인, 우영균. 척추 후만증을 동반한 성인 척추결핵 환자의 폐기능에 관한 연구. 대한정형외과 학회지 1976;11-2:225-231.
- 문제인, 고은화, 김수영, 황인홍. 상복부 위장 증세를 가진 환자들의 생활사건 스트레스. 가정의학회지 1999;20(6):804-811.
- 박미정. 자세 관리 프로그램이 초등학생의 척추 측만 정도와 자세에 대한 지식에 미치는 효과. 계명대학교 석사학위논문 2003.
- 박혜성, 최환석, 염근상, 이병수, 정미룡. 다면적 인성검사(MMPI)로 본 기능성 위장장애 환자의 성격적 특성, 가정의학회지 1997;194:666-676.
- 석세일. 척추 측만증의 최신지견. 대한의사협회지 1997;40(2):242-252.
- 안성준. 선천성 척추 측만증의 형태. 부산대학교 대학원 석사학위논문 2001.
- 오승길. 요통환자의 의식에 관한 연구. 경희대학교 대학원 석사학위 논문 1997.
- 이병구. 기능성 위장장애. 월간약국 1996;266:56-58.
- 임인택. 한국 초·중·고 학생의 척추 측만증 유병률에 관한 연구. 고려대학교 대학원 석사학위논문 2001.
- 임지혁, 배종면, 최순식, 김성원, 황환식, 허봉렬. 외래용 스트레스 양 측정도구로서 한국어판 BEPSI 설문서(수정판)의 타당성. 가정의학회지 1996;42-53.
- 최슬기. 기능성 위장장애 환자의 건강습관, 스트레스 및 삶의 질. 동아대학교 대학원 석사학위논문 2001.
- 최승욱, 권상욱, 이동기, 장우익, 이광훈. 기능성 위장장애의 정신의학적 고찰, 대한의학협회지 1991;34(7):741-749.
- 황일란, 김진홍, 이광재, 김정민, 함기백, 조성원. 운동장애형 기능성 소화불량증 환자에서도 식도내압검사 성적. 대한 소화관 운동학회지 1998;4:21-27.
- Bar-On Z, Ohry A. The acute abdomen in spinal cord injury individuals. Paraplegia 1995;33:704-706.
- Fabio, R. New perspectives on balance. Physical Therphy 1997:77.
- Ford M.J., Miller P.M., Eastwood Jenney, Eastwood M.A. Life event, psychiatric illness and the irritable bowel syndrome. Gut 1987(28):160-165.
- Kisner, C., & Colby, L. A. Therapeutic exercise : foundations and techniques, Philadelphia : Davis 1990.
- Mark A . Lopes, Gregory Plaugher . Textbook of clinical chiropractic. 푸른의학 1998;303-308.
- Metzner H.L., Carman W.J., House J. Health practices, risk factors and chronic disease in Teachers. Prevent Med 1983;12:491-507.
- Risser, J.C. Scoliosis : past and present. J. Bone and Joint surg 1964;46-A:167-199.
- Thompson W.G., Heaton K.W. Functional bowel disorder in apparently healthy people. Gastroenterology 1980;79:283-288.
- Waugh, T.R. Scoliosis, part I. Terminology and classification. Instructional course Lectures. The Americal Academy of orthopedic surgeons 1975;24:56-60.

<ABSTRACT>

Relations between Scoliosis and Gastroenteric Disorder

Sang-Jin Hong · Eun-Young Kim

Graduate School of Public Health Sports, Daejeon University, Daejeon

The purpose of this study was to examine the relation between thoracic scoliosis and gastroenteric disorder. In this article, We surveyed sixty two patients and investigated through a questionnaire the health and meal habits, digestive trouble levels, stress levels(BEPSI-K), and the stress response index(SRI). Participants were classified according to each group in over 10°(vertebral scoliosis), under 10°(functional scoliosis) and made a diagnosis of X-ray of scoliosis grade. The data was took statistics on two group by independent t-test, chi-square test with SPSS/PC+ 10.0 program. The statistically significance was a $p < .05$ and the following results were obtained;

1. In general characteristics, The thoracic scoliosis was as many as women, weight 50~60kg, height 160~170cm, married person.
2. Relations between health and meal habit with thoracic scoliosis was not statistically significant($p > .05$).
3. Relations between thoracic scoliosis and digestive trouble level was statistically significance ($p < .05$).
4. Relations between thoracic scoliosis and incidence rate of internal disease was statistically significant($p < .05$).
5. Relations between thoracic scoliosis and stress(BEPSI-K) was statistically significant($p < .05$).
6. Relations between thoracic scoliosis and stress(SRI) was statistically significant($p < .05$).

These results lead us to the conclusion that thoracic scoliosis influences digestive trouble, incidence rate of internal disease and stress. However, there results are not easy to explain because of the limitations of a few subjects and a single comparison. Therefore, further research on this study thoroughgoing inspection would clarify the association of thoracic scoliosis and gastroenteric disorders.

Key words : Vertebral Scoliosis, Gastroenteric Disorder