

원저

赤外線體熱撮影(DITI) 分析을 통한 腰脚痛 患者의 臨床的 考察

김동일 · 조명제 · 박쾌환

꽃마을 한방병원 침구과

Abstract

Clinical Study on Yogaktong Patients by Analysing Digital Infrared Thermal Imaging

Dong-Il, Kim · Meoung-Jae, Cho · Koaе-Hwan, Park

Department of Acupuncture & Moxibustion
Conmaul Oriental Medical Hospital

Objectives : Yogaktong is the general term of lowback and sciatic pain. Simply this is not for the syndrom or illness but for the symptoms. In the field of western medicine, it's difficult to find out the cause and to be objective when the patient feel back and sciatic pain without HNP of L-spine.

Methods : To get objective yogaktong symptoms I did this study. This is the case study of 103 patients who felt yogaktong, and had taken DITII(Digital Infrared Thermal Imaging) at department of acupuncture and moxibustion in Conmaul Oriental medical hospital from september 1, 1998 to august 30, 1999.

Results : The temperature raised 53.4% at center of lowback. There is a temperature difference on both legs, in 70.73% of patients the pain side of leg is lower temperature than the other side.

- 접수 : 2000년 8월 11일 · 수정 : 8월 22일 · 채택 : 8월 26일
· 교신저자 : 김동일, 서울시 서초구 서초동 1656-5 꽃마을 한방병원 6층 의사실
(Tel. 02-3475-7034)

Conclusions : Generally, DITI of patients who have lowback and sciatic pain is shown increasing temperature in center of lowback, decreasing temperature in pain side of leg.

Key words : yogaktomg, lowback pain, sciatic pain, DITI, HNP

I. 서론

요각통이란 요부 및 하지에 나타나는 동통의 총칭으로 이는 단순하게 증상을 표현할 뿐 특정한 병명이나 증후군을 말하는 것은 아니다⁷⁾.

腰脚痛에 대한 최초의 기록은 腰股痛이라 하여 黃帝內經素問 氣交變大論⁸⁾에서 찾아볼 수 있으며, 그 후 巢元方⁹⁾이 腰脚痛十候論中 “腰脚疼痛候”로 지칭하여 처음으로 腰脚痛을 기술하였다. 巢元方 이후의 諸家들은 腰膀疼痛¹²⁾, 腰連膀痛¹¹⁾, 腰腿痛¹³⁾, 腰脚痛⁸⁾, 腰脚疼痛¹⁴⁾ 등으로 표현하였는데, 모두 이 범주에 들어간다고 할 수 있다.

요각통은 좌골신경통과 일맥상통한다고 볼 수 있는데, Mixer와 Barr¹⁷⁾는 대부분의 요통 및 좌골신경통의 원인이 요추간판탈출증이라고 하였으나, 그 외의 원인이 다양하고 진단도 용이하지가 않다. 요각통의 원인을 한의학적으로는 “腎氣가 부족하여 風邪가 침습함(腎氣不足而風邪所乘)⁹⁾” 또는 “寒氣와 濕痰이 膀胱經과 膽經에 침입함(寒氣痰濕入於膀胱及膽二經所致)¹⁶⁾”이라고 하나 양방적으로 요추간판탈출증이 없이 요각통을 호소하는 경우 그 원인을 밝히기 어렵고 증상을 객관적으로 나타내기에 어려움이 있다. 이에 저자는 요각통의 증상을 객관화 시키기 위하여 그 첫 번째 시도로 요각통으로 본원

척추관절센터에 내원했던 환자중 적외선체열촬영(이후 DITI)을 했던 103례를 대상으로 DITI를 분석하여 요각통 환자의 DITI 양상 및 증상의 객관화에 있어서 DITI의 유용성을 본 논문을 통해 알아보았다.

II. 대상 및 방법

1. 對象

1998년 9월 1일부터 1999년 8월 30일까지 꽃마을한방병원 鍼灸科에 來院하여 요각통을 호소한 환자중 요천추부 및 하지부 DITI를 찍었던 환자 103례를 대상으로 하였다.

2. 方法

DITI의 촬영은 외부로부터 빛과 열이 차단되어 실내기류가 일정하고, 19~21℃의 항온항습을 유지하는 밀폐된 검사실에서 디지털식 적외선 체열 촬영기를 이용하여 실시하였다. 검사전 환자에게 검사상의 주의사항을 주지시키고, 검사실 안에서 전신 탈의 상태에서 실내온도의 적응 시간이 경과한 후 촬영을 하였다.

DITI의 분석은 배부(背部) 및 요부, 양하지부의 전면·후면·측면, 족저부를 촬영하여 요천골부위와 흉추부위의 온도차, 요천골의 좌우 요부의 온도차를

비교하였고, 둔부, 대퇴부의 전면·측면·후면 및 하퇴부의 전면·측면·후면에서 각각 患側을 중심으로 양측의 온도를 비교하였으며, 족저부 사진에서 족근부·족외측·족내측에서 각각 좌우의 온도차를 비교하였다. 온도차이의 기준은 대한체열의학회와 Dr. Pierre. L. Leroy에 의해 작성된 표준도표 (Figure 1)를 參考하여 요천골부, 요부, 둔부, 하지부에서는 $\Delta T \geq 0.5$ 을, 족저부에서는 $\Delta T \geq 1$ 을 기준으로 유의성 있는 온도차로 삼았다.

Table 1. 연령분포

	男	女	合計
0~7	0	1	1
10~19	4	1	5
20~29	9	8	17
30~39	13	11	24
40~49	12	15	27
50~59	3	13	16
60~69	4	6	10
70~79	1	2	3
합계	잘못된 계산식	잘못된 계산식	103

III. 결과

1. 성별 및 연령 분포

연구대상 103例 중 남자 46명, 여자 57명으로 남녀비는 1 : 1.24로 여자가 많았으며, 연령은 7세 부터 82세까지로 평균은 41.80세였다(Table 1)

2. 腰脚痛의 分類

腰脚痛을 증상에 따라 右腰脚痛, 左腰脚痛, 兩腰脚痛의 세가지 군으로 나누어 분석하였는데, 우요각통이 48명으로 가장 많았고, 다음은 좌요각통이 34명, 양요각통이 21명의 순이었다(Table 2)

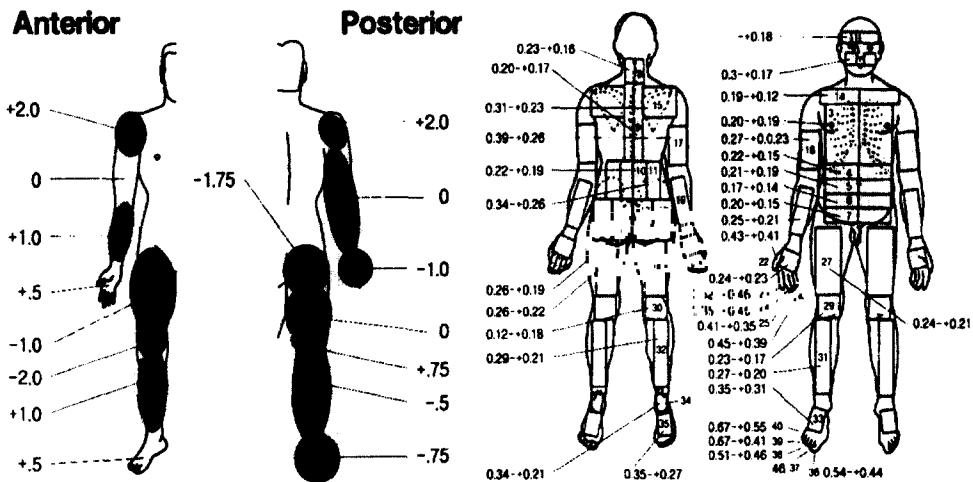


Figure 1. Thermal Asymmetry & Gradients

Table 2. 요각통 분류

우요각통	48
좌요각통	34
양요각통	21
합계	103

3. 腰脚痛(103例)

腰脚痛 환자 103명에서 천골부(L1~S2부위)의 온도 변화를 알아보기 위하여 요천골부와 T7부위의 흉추부와의 온도차이를 구했을 때 요천골부위에서는 92명이 국소부위로 온도가 높아졌고, 11명이 온도가 낮아졌다. $\Delta T \geq 0.5$ 의 범위에서 온도증가가 55명(53.40%)이었고, 온도감소가 2명(1.94%)으로 55.34%에서 유의성 있는 온도차이를 나타냈다. 요부에서는 $\Delta T \geq 0.5$ 의 범위에서 19명(18.45%)이 온도차이를 보였다. 둔부 및 하지부에서는 $\Delta T \geq 0.5$ 의 범위에서 75명(72.82%)이 온도차이를 보였다(Table 3). 족저부에서는 $\Delta T \geq 1$ 의 범위에서 43명(41.75%)이 온도차이를 보였다(Table 4). 둔부 및 하지부 또는 족저부에서 유의성 있는 온도차이를 보인 경우는 모두 83명으로 80.58%였다.

Table 3. 요각통 환자의 온도 비교

부위	온도	0~0.29	0.3~0.49	0.5~0.69	0.7이상	합계
요천골부	온도증가	26	11	18	37	92
	온도감소	7	2	1	1	11
	합계	33	13	19	38	103
요부	온도차	55	29	13	6	103
둔부 및 하지부	온도차	10	18	30	45	103

Table 4. 요각통 환자의 족저부 온도 비교

	0~0.49	0.5~0.99	1이상	합계
온도차	16	44	43	103

4. 偏側腰脚痛(右腰脚痛+左腰脚痛, 82例)

요각통이 우측이나 좌측 어느 한쪽으로만 있는 환자 82명에서 요부, 둔부 및 하지부, 족저부에서 각각 환측을 중심으로 온도차이를 비교해 보았다. 요부 좌우 온도 비교에 있어서는 56명이 환측으로 온도가 높았고 26명이 온도가 낮게 나왔으며, $\Delta T \geq 0.5$ 의 범위에서 각각 11명(13.41%), 4명(4.88%)으로 모두 15명(18.29%)였다. 둔부 및 하지부에 있어서는 82명중 17명이 환측으로 온도가 높아졌고, 65명이 환측으로 온도가 낮아졌다. $\Delta T \geq 0.5$ 의 범위에서 환측 온도 증가가 14명(17.07%), 환측 온도 감소가 51명(62.20%)으로 모두 65명(79.27%)이 유의성 있게 온도차이가 나타났다(Table 5).

Table 5. 편측요각통 환자의 온도 비교

		0~0.29	0.3~0.49	0.5~0.69	0.7이상	합계
요부	온도증가	31	14	7	4	56
	온도감소	14	8	4		26
	합계	45	22	11	4	82
둔부 및 하지부	온도증가	1	2	10	4	17
	온도감소	4	10	14	37	65
	합계	5	12	24	41	82

족저부에서는 편측요각통 82명중 17명이 환측으로 온도가 높아졌고, 65명이 환측으로 온도가 낮아졌다. 대한체열의학회와 Dr. Pierre. L. Leroy에 의해 작성된 표준도표(Figure 1)에서 족부의 온도차이가 다른부위에 비해 크게 나타난 것을 감안하여 $\Delta T \geq 1$ 을 유의성있는 온도차이로 설정하여, $\Delta T \geq 1$ 의 범위에서 환측 온도 증가가 6명(7.31%), 환측 온도 감소가 30명(36.59%)으로 모두 36명(43.9%)이 유의성 있는 온도차이를 나타냈다(Table 6). 둔부 및 하지부 또는 족저부에서 유의성 있는 온도차

이가 있는 경우는 모두 70명(85.37%)이고 이중 감소 보이는 경우는 58명(70.73%)이었다.

Table 6. 편측요각통 환자의 족저부 온도 비교

	0~0.49	0.5~0.99	1이상	합계
온도증가	4	7	6	17
온도감소	6	29	30	65
합계	10	36	36	82

편측요각통환자중 환측하지의 대퇴, 하퇴의 전면·외측면·후면에서 각각 온도차이를 구하여 이중 $\Delta T \geq 0.5$ 를 만족시키는 부위의 분포양상을 經絡流走에 따라 胃經型, 膽經型, 膀胱經型, 두가지 이상이 혼합돼 있는 混合型으로 나누어 분석해 본 결과, 혼합형이 18명으로 가장 많았고, 위경형, 담경형, 방광경형이 각각 5명, 4명, 2명이었으며, 5명은 $\Delta T < 0.5$ 였다(Table 7).

Table 7. 편측요각통의 유형분류

위경형	담경형	방광경형	혼합형	유의성없음	합계
5	4	2	18	5	34

5. 兩腰脚痛(21例)

양측으로 요각통을 호소하는 환자는 모두 21명이었으며, 요천골부위 온도와 흉추부 온도 비교에서 요천골부위의 온도가 높아진 경우는 17명이었고 낮아진 경우는 4명이었다. $\Delta T \geq 0.5$ 의 범위에서 8명(38.10%)이 온도가 높아졌고 2명(4.76%)이 온도가 낮아져, 모두 10명(47.62%)이 유의성 있는 온도차이를 나타냈다. 요부 좌우 온도 비교를 하면 $\Delta T \geq 0.5$ 의 범위에서 4명(19.05%)이 온도차이를 보였다. 둔부 및 하지부는 $\Delta T \geq 0.5$ 의 범위에서 10명(47.62%)이 온도차이를 보였다(Table 8). 족저부

좌우 온도 비교에서는 $\Delta T \geq 1$ 의 범위에서 7명(33.33%)이 온도차이를 보여(Table 9)양요각통환자 21명중 둔부 및 하지 또는 족저부에서 유의성 있게 온도변화가 있는 경우는 13명으로 61.90%였다.

Table 8. 양요각통 환자의 온도 비교

부위	온도	0~0.29	0.3~0.49	0.5~0.69	0.7이상	합계
요천골부	온도증가	8	1	1	7	17
	온도감소	2		1	1	4
	합계	10	1	2	8	21
요부	온도차	10	7	2	2	21
둔부 및 하지부	온도차	5	6	6	4	21

Table 9. 양요각통 환자의 족저부 온도 비교

	0~0.49	0.5~0.99	1이상	합계
온도차	6	8	7	21

6. 右腰脚痛(48例)

우요각통 환자 48명중 43명에서 요천골부 온도가 높아졌고, 5명에서 낮아졌다. 이중 $\Delta T \geq 0.5$ 의 범위에서 30명(62.5%)이 요천골부위의 온도가 높아졌다. 요천골부위의 양측 옆에서 좌우의 온도차이를 알아보면, 48명중 39명이 환측(우측)으로 온도가 높아졌고 9명이 환측으로 온도가 낮아져있었으며, $\Delta T \geq 0.5$ 의 범위에서 11명(22.97%)이 환측으로 온도가 높아졌다. 둔부와 하지부의 전면, 외측면, 후면의 온도를 구하여 각각 좌우의 온도를 비교하여, 이들 비교값들 중 가장 높은 온도를 중심으로 분석한 결과, 환측(우측)으로 온도가 높아진 경우가 11명이고, 낮아진 경우가 37명이었으며, $\Delta T \geq 0.5$ 의 범위에서 9명(18.75%)이 온도가 높아졌고 26명(54.17%)가 온도가 낮아져 합하면, 35명(72.

97%)이 유의성있는 온도차이를 보였다(Table 10).

Table 10. 우요각통 환자의 온도차

부위	온도	0~0.29	0.3~0.49	0.5~0.69	0.70이상	합계
요천골부	온도증가	9	4	13	17	43
	온도감소	3	2			5
	합계	12	6	13	17	48
요부	온도증가	16	12	7	4	39
	온도감소	7	2			9
	합계	23	14	7	4	48
둔부 및 하지부	온도증가		2	5	4	11
	온도감소	3	8	10	16	37
	합계	3	10	15	20	48

족저부 사진에서 족근부, 족저부 외측, 족저부 내측에서 온도를 구하여, 각각 좌우의 온도차를 구하여 이중 가장 높은 온도차를 중심으로 분석한 결과, 13명에서 환측(우측)으로 온도가 높아졌고, 35명에서 온도가 낮아졌다. $\Delta T \geq 1$ 의 범위에서 5명(10.42%)이 환측으로 온도가 높아졌고 11명(22.92%)이 온도가 낮아졌으며, 합하면 16명(33.33%)이 유의성 있는 온도차이를 나타냈다(Table 11). 둔부 및 하지부 또는 족저부에서 구한 온도차이중 적어도 한군데라도 유의성 있는 온도차이를 보인 경우는 40명으로 83.33%가 유의성 있는 온도차이를 나타냈다.

Table 11. 우요각통 환자의 족저부 온도 비교

	0~0.49	0.5~0.99	1이상	합계
온도증가	3	5	5	13
온도감소	5	19	11	35
합계	8	24	16	48

7. 左腰脚痛(34例)

좌요각통 환자 34명중 32명이 요천골부위의 온도가 흉추부위에 비해 높아졌고, 2명이 낮아졌으며 $\Delta T \geq 0.5$ 의 범위에서 17명(50%)이 요천골부위 온도가 높아졌다. 요천골부위의 양측 옆에서 좌우의 온도차이를 알아보면, 34명중 17명이 환측(좌측)으로 온도가 높아졌고 17명이 환측으로 온도가 낮아져있었으며, $\Delta T \geq 0.5$ 의 범위에서 4명(11.76%)이 환측으로 온도가 낮아졌다. 좌요각통의 둔부 및 하지부의 좌우 온도비교 결과는, 34명중 6명이 환측(좌측)으로 온도가 높아졌고, 28명이 온도가 낮아졌다. $\Delta T \geq 0.5$ 의 범위에서 5명(14.71%)이 환측으로 온도가 높아졌고 25명(73.53%)이 환측으로 온도가 낮아져서, 합하면 30명(88.24%)이 유의성 있는 온도차이를 보였다(Table 12).

족저부에서는 4명이 환측으로 온도가 높아졌고 30명이 환측으로 온도가 낮아졌으며, $\Delta T \geq 1$ 의 범위에서 1명(2.94%)이 온도가 높아졌고, 19명(55.88%)이 환측(좌측)으로 온도가 낮아져, 모두 20명(58.82%)이 유의성 있게 온도차이를 나타냈다(Table 13).

Table 12. 좌요각통 환자의 온도 비교

부위	온도	0~0.29	0.3~0.49	0.5~0.69	0.70이상	합계
요천골부	온도증가	9	6	4	13	32
	온도감소	2				2
	합계	11	6	4	13	34
요부	온도증가	15	2			17
	온도감소	7	6	4		17
	합계	22	8	4		34
둔부 및 하지부	온도증가	1		5		6
	온도감소	1	2	4	21	28
	합계	2	2	9	21	34

둔부 및 하지부 또는 족저부에서 구한 온도차이증 적어도 한군데라도 유의성 있는 온도차이를 보인 경우는 30명으로 88.24%가 유의성 있게 온도차이를 보였다.

Table 13. 좌요각통 환자의 족저부 온도 비교

	0~0.49	0.5~0.99	1이상	합계
온도증가	1	2	1	4
온도감소	1	10	19	30
합계	2	12	20	34

Ⅲ. 고찰

요각통은 흔히 좌골신경통과 구분하지 않고 통용해서 쓰는데, 이 두 용어는 모두 하나의 증상일 뿐이며, 질환을 나타내지는 않는다. 이러한 요각통 또는 좌골신경통은 크게 원발성과 속발성으로 나눌 수 있고, 해부학적인 위치에 따라 원인질환을 분류할 수가 있다. 원발성은 특발성, 본태성이라 할 수 있고, 특수한 원인을 인정하지 않으면서 해당 신경에 특유한 증상을 나타내는 경우이고, 속발성은 증후성으로 요각통이 어떤 질병의 부분 증상이 되는 것으로 좌골신경이 지나가는 주위 조직의 병변이 해당 신경을 자극하거나 압박, 파괴하여 좌골신경통을 일으키는 경우를 말한다. 요각통을 해부학적인 위치에 따라 분류해 보면, 첫 번째,根性으로 요천부위 신경근이 손상을 받았을 경우로 선천성 기형, 요추간판탈출증, 증식성 척추염, 황인대비후, 골종유, 척추결핵, 화농성척추염, 척수염 등을 들 수 있고, 두 번째, 叢性으로 근성보다 임상적으로 비교적 적게 나타나는데, 천신경총의 손상에 기인하는 경우로 천장관절염, 골반종유, 골반외상, 골반강내질환 등을

들 수 있으며, 세 번째, 幹性인데 임상적으로 비교적 적게 나타나며 일반적으로 坐骨神經幹이 계속적으로 반응성 염증을 나타내는 것으로 원인질환은 주위조직손상 혹은 염증, 좌골신경자체의 국한성 손상, 신경조직유 등이 있다⁵⁾. 이렇듯 요각통을 일으킬 수 있는 원인질환은 여러 가지가 있지만 대부분의 요각통환자의 경우 요추간판탈출증이나 요척추관협착증 이외의 다른 질환이 있는 경우가 매우 드물며, 또한 요추간판탈출증이나 요척추관협착증이 있는 경우도 그리 많지 않다.

이러한 원인이 모호한 많은 요각통 환자의 경우 DITI는 보다 정확하고 객관적으로 환자의 증상을 표현해주고, 많은 정보를 제시해 줄 수 있기 때문에 요각통 환자에 있어 가치가 높다. 통증이나 질병 등 신체에 이상이 생기면 자율신경계에 영향을 주어 병변 부위 및 자율신경의 영향을 미치는 원위 부위에 미세 혈관의 변화를 초래하게 되고, 이러한 변화가 인체의 체표면에 발산되는 눈에 보이지 않는 열선 방사에 변화를 일으켜 정상보다 온도가 증가하거나 감소하게 되고, DITI는 자율신경계에 의해 조절되는 피하의 말초 혈관의 확장이나 수축의 변화에 따른 피부의 온도 변화를 측정할 수가 있다^{1,2,3,4)}.

요각통 환자의 DITI상의 변화를 고찰하면, 요천골부에 국소적인 온도증가가 나타났다. $\Delta T \geq 0.5$ 의 범위에서 우요각통의 62.5%(48명중 30명), 좌요각통의 50%(34명중 17명), 양요각통의 38.10%(21명중 8명)가 온도가 높아져 전체적으로 55.40%(103명중 55명)으로 나타났다. 이러한 온도의 증가는 우요각통, 좌요각통, 양요각통의 순서로 나타나 편측요각통환자(57.32%)가 양측요각통환자(38.19%)보다 높은 비율로 요천골부 온도가 증가함을 알 수 있다.

요천골부 양측에서 좌우의 온도를 비교한 결과 $\Delta T \geq 0.5$ 의 범위에서 편측요각통 환자의 13.41%

가 환측으로 온도가 높아졌고, 4.88%가 환측으로 온도가 낮아졌다. 따라서 요천골부 양측의 온도차이가 큰 의의는 없으나 전체적으로 봤을 때 편측요각통 환자 82명중에 56명이 환측으로 온도가 높아지고, 26명이 환측으로 온도가 낮게 나타나 환측으로 온도가 높아지는 경향이 있다고 볼수 있다. 하지부위(둔부, 족저부 포함)의 온도변화가 나타났다. 둔부 및 하지부에서는 $\Delta T \geq 0.5$ 를, 족저부에서는 $\Delta T \geq 1$ 를 유의성 있는 온도차로 보았을 때 80.58% (103명중 82명)가 하지부위 온도차이를 보였는데, 편측으로 이환된 경우 환측 온도가 낮아진 경우가 높아진 경우보다 많았다(62.20%). 또한 편측요각통에서는 79.27%(82명중 65명)에서 온도차이가 나타난 반면, 양측요각통에서는 61.90%(21명중 13명)에서 나타나 편측요각통이 양측요각통의 경우보다 더 유효하게 DITI상 온도변화를 나타냈다. 요부(요천골부양옆), 요천골부, 하지부위의 온도변화에 있어 각각 18.45%(103명중 19명), 55.34%(108명중 57명), 80.58%(108명중 83명)으로 하지부위, 요천골부, 요부의 순으로 온도변화가 두드러지게 나타났다. 편측요각통 환자의 온도 분포 양상을 볼 때, 혼합형이 52.94%(34명중 18명)으로 가장 많았고 위경, 담경, 방광경형이 각각 14.71%(5명), 11.76%(4명), 5.88%(2명)의 순이었다.

이상을 종합해볼 때 요각통의 환자의 DITI 양상은 요천추부위에 국소적으로 온도의 증가를 보이고 이환된 부위의 하지쪽으로 온도의 감소가 나타났다.

요각통 환자의 DITI양상이 요추간판탈출증의 일반적인 양상인 "하부요추부의 중앙부위에 동측으로 뻗어있는 국소적인 온도상승과 동측 둔부에서 하지부로 이르는 저온변화"와 비슷하기 때문에 요추간판탈출증이 없는 요각통의 경우에도 많은 수가 요추 및 천추에서 나오는 신경근에 기인한다고 추측할 수 있다. Gunn¹⁸⁾이 말하는 신경근성 통증에 의하면, 통증은 수용기, 신경원, 그리고 이들의 상호연결

의 신경학적 특성에 의해 결정되는데, 신경이 차단되면 이들이 과민해지거나 과다하게 반응하게 된다(신경차단성 초과민성). 이러한 초과민성의 가장 흔한 원인은 근육의 단축인데, 디스크 스페이스를 가로질러 작용하는 척추주위근이 단축되면 디스크를 압박하여 추간공을 좁히고 팽윤된 디스크가 간접적으로 신경근을 자극하기도 하고, 신경근이 추간공을 나온 뒤에는 단축된 척추주위근이 직접 신경근을 압박하여 신경근성 통증을 야기시킨다. 요추간판탈출증이 확인되지 않은 많은 요각통환자에 있어서 그 원인이 이와 같은 신경근성 통증에 기인한다고 DITI 분석을 통해 유추할 수 있었으며, 이러한 요각통 환자의 DITI 촬영은 그 진단이나 증상의 객관화면에 있어서 매우 유용하다고 할 수 있겠다.

IV. 결론

1. 요천골부에서의 온도가 53.4%에서 높아졌다.
2. 편측이환에서 하지부위의 온도변화는 70.73%에서 환측이 낮아졌다.
3. 온도차이는 요부 18.45%, 요천골부 55.34%, 하지부 80.58%의 순으로 나타났다.
4. 편측요각통의 유형분류상으로는 혼합형이 가장 많았다.
5. 요각통 환자의 일반적인 DITI양상은 요천추부의 온도증가와 이환된 하지부위의 온도감소로 추정할 수 있었다.

이상으로 요각통 환자의 DITI분석을 통하여 요각

통 환자의 증상을 객관화 시키고 증상을 파악하는데 적외선체열촬영이 매우 효과적임을 알 수 있었고, 요각통환자를 치료하고 관리하는데 있어서 적극적으로 활용할 수 있겠다.

V. 참고문헌

1. 조영은 외, 다발성 요추간반 탈출증에서의 컴퓨터 적외선 전신 체열 촬영의 진단적 가치, 대한신경외과학회지 1998 ; 27 : 237~245
2. 김영수 외, 요천추부 신경근의 체온절, 대한신경외과학회지 1995 ; 24(1) : 33~46
3. 조준 외, 요추간판 탈출증 환자의 컴퓨터 적외선 전신 체열 촬영을 이용한 수술 후 평가, 대한신경외과학회지 1991 ; 20(7) : 528~533
4. 전세일 외, 정상 성인에서 컴퓨터 적외선 체열 촬영 검사에 의한 체표 온도 측정, 대한재활의학회지 ;19(2) : 425~429
5. 조기동, 좌골신경통의 임상적 진단, 대한침구학회지 ; 3 : 117~133
6. 송병재 외, 추나요법이 HNP에 의한 요각통에 미치는 영향, 대한재활의학회지 1997 ; 7(1) : 228~241
7. 이병렬 외, 요각통 환자에 추나요법을 동반한 보존치료에 대한 임상적 고찰, 대전대학교 한의연구소 논문집 1998 ; 6(2) : 649~658
8. 전국한의과대학 재활의학과교실 編 : 東醫再活醫學科學, 서울 : 서원당 : 279~298
9. 張馬合註, 黃帝內經素問, 서울 : 성보사, 1975 : 562
10. 巢元方, 巢氏諸病源候論, 서울 : 소인출판사, 1975 : 5
11. 王 燾, 外臺秘要(上), 서울 : 성보사, 1975 : 453~454
12. 楊繼洲, 鍼灸大成, 서울 : 행림서원, 1975 : 55
13. 張從正, 儒門事親, 上海 : 千頃堂書局, 1975 : 141
14. 朱子揚, 實用鍼灸新醫療法大典, 香港 : 利書局, 1975 : 462~469
15. 朱 橐, 普濟方, 北京 : 人民衛生出版社 8冊, 1983 : 261
16. 謝 觀, 中國醫學大辭典, 서울 : 금영출판사, 1977 : 83
17. Mixter, W.J. & Barr, J.S., Rupture of the intervertebral disc with involvement of the spiral cannal, New Engl. J. Med., 1934 ; 211 : 210~215
18. C. Chan Gunn, Gunn의 접근법에 의한 만성 통증의 치료 : 군자출판사, 1998 : 3~8, 133~143