

원저

## 慢性 腎虛腰痛 환자의 침치료가 양도락 점수에 미치는 영향

오명진 · 송호섭

가천대학교 한의과대학 침구의학교실

### Abstract

#### Effect of Acupuncture Treatment on *Ryodoraku* Score of the Patients with Chronic Low Back Pain Due to the Kidney Deficiency

Oh Myung-jin and Song Ho-sueb

Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, College of Oriental Medicine,  
Gachon University

**Objectives** : This study was done for reporting the effect of acupuncture treatment on *Ryodoraku* score of the patients with chronic low back pain due to the kidney deficiency

**Methods** : We investigated 37 cases of patients with chronic low back pain due to the kidney deficiency, and divided patients into two groups : We specially treated one group by acupuncture treatment, which was not applied to the other group we analyzed of each group the *Ryodoraku* score(F3) of each group before and after acupuncture treatment and compared it.

**Results** : 1. In acupuncture treatment group compared with baseline, at final, *Ryodoraku* score(F3) was significantly increased.

2. At final, acupuncture treatment group showed significant increase on *Ryodoraku* score(F3) score compared with non acupuncture treatment group.

**Conclusions** : It is suggested that *Ryodoraku* score(F3) should be available for diagnosing kidney deficiency-induced chronic low back pain as a promising diagnostic index and a outcome measurement.

**Key words** : chronic low back pain, kidney deficiency, *Ryodoraku* score(F3), acupuncture treatment

\* 본 연구는 지식경제부 및 정보통신산업진흥원의 IT융합 고급인력과정 지원사업의 연구결과로 수행되었음  
(NIPA-2012-H0401-12-1001)

· 접수 : 2012. 5. 29. · 수정 : 2012. 6. 4. · 채택 : 2012. 6. 4.

· 교신저자 : 송호섭, 인천광역시 남동구 구월동 1200-1 가천대학교 부속길한방병원 침구의학과

Tel. 070-7120-5012 E-mail : hssong70@kyungwon.ac.kr

## I. 서론

요통은 주로 요·천추부를 중심으로 발생하는 통증을 말하며, 인류의 80% 이상이 요통을 경험할 정도로 매우 흔한 질병이다. 요추는 다른 척추와 비교하여 체중을 지지하는 데 수반되는 긴장과 압박을 가장 많이 받으며, 운동범위가 넓고 근육발달도 다른 부위보다 월등하므로 손상과 변성의 기회도 많다. 근골격계 환자 가운데 1/3 이상이 요통을 호소할 만큼 많은 환자가 병원을 방문하지만 요통은 그 원인과 증상이 매우 복잡하고 다양하기 때문에 그동안 꾸준한 치료연구에도 불구하고 아직 우리 인간이 정복하지 못한 질환 중의 하나이다<sup>1)</sup>. 요통이 3개월 이상 지속되는 경우를 만성요통이라고 하는데 이러한 만성요통은 많은 질환 중 일상생활에 지장을 주는 가장 흔한 요인으로 단순한 통증에서부터 우울증, 기능장애, 삶의 질 저하 등을 초래하기도 한다<sup>2)</sup>.

한의학적으로 腰部는 《黃帝內經·素問·脈要精微論》<sup>3)</sup>에 “腰者腎之府 轉搖不能 腎將憊矣”라 하였고, 《東醫寶鑑》<sup>4)</sup>에서는 “腰痛有十”이라 하여서 요통의 원인을 腎虛, 痰飲, 食積, 挫閃, 瘀血, 風, 寒, 濕, 濕熱, 氣의 10가지로 보았으며, 《醫學入門》<sup>5)</sup>에서는 “腰痛新久總腎虛 久則補腎兼理氣血”이라 하여 腎虛로 인해 요통이 생긴다고 보았으며, 그 治法으로는 “腰者 腎之候 一身所持以轉移闔關 然諸經貫於腎 而絡於腰脊 雖外感內傷 種種不同 必腎虛以後 邪能湊之”라 하였다.

腎虛腰痛은 房勞過多로 腎을 傷하여 精血이 부족하며, 宗筋을 保養하지 못하면 陰虛해져서 항상 통증이 계속되고 거동하기가 어려운 것이다<sup>1)</sup>. 그 증상으로는 痛引脊內廉, 屈伸刺痛, 脈沈大無力하다<sup>6)</sup>.

양도락(良導絡)은 1950년 일본의 中谷義雄이 신장염 환자의 다리에 직류전류 통전 측정법을 시행하던 중 발견하였다. 12양도락에는 각 양도락마다 1부위의 대표측정점이 있으며, 좌우 합하여 총 24부위의 대표측정점이 존재한다. 각 대표측정점은 12경락의 原穴 부위에 해당하지만, 소장경의 경우는 완골혈 대신에 양곡혈을 측정하고, 대장경의 경우는 합곡혈 대신에 양계혈을 측정하며, 방광경의 경우는 경골혈 대신에 속골혈을 측정하게 된다<sup>7)</sup>. 양도락과 요통에 관한 연구는 김<sup>8)</sup>, 이<sup>9)</sup>, 김 등<sup>10)</sup>의 연구가 이루어져 왔지만 단지 요통환자의 양도락적 특성에 관한 연구였고, 오 등<sup>11)</sup>이 연구한 바에 따르면 膀胱正格을 사용했을 때 방광경의 양도락 변화가 나타남을 알 수 있었지만, 慢性

腎虛腰痛 환자에 대해 오행침이 아닌 침치료를 했을 경우 족소음신경의 양도점(良導點) 수치(F3)의 변화에 관한 보고는 없었다.

이에 저자는 慢性 腎虛腰痛에 침치료를 시행하였을 때 F3에 미치는 영향이 있을 것으로 사료되어 2011년 6월부터 2012년 1월까지 가천대학교 부속길한방병원 침구의학과에 慢性 腎虛腰痛으로 내원한 환자 중 최근 6개월 내 허리 외상의 병력이 있거나 수술력 있는 환자, 내과적 질병으로 인한 기능장애가 있는 환자, 염증성 관절염이 의심되는 경우를 제외한 37명을 대상으로 족소음신경의 양도락 검사 측정치를 분석하여 다음의 결과를 보고하는 바이다.

## II. 대상 및 방법

### 1. 연구대상

2011년 6월부터 2012년 1월까지 가천대학교 부속 길한방병원 침구의학과에 내원하여 慢性 腎虛腰痛으로 진단된 환자 중 최근 6개월 내 허리 외상의 병력이 있거나 수술력이 있는 환자, 내과적 질병으로 인한 기능장애가 있는 환자, 염증성 관절염이 의심되는 경우를 제외하고, 발병일이 6개월 이상인 환자 37명을 대상으로 치료기간이 6주이며, 치료 횟수가 12회인 침시술을 한 군(침시술군, 20명)과 시술을 하지 않은 군(대조군, 17명)으로 무작위 분류하여 성적을 비교하였다.

### 2. 연구방법

#### 1) 양도락(良導絡) 측정

환측의 족소음신경 양도점(F3 太谿)에서 측정하였는데 좌우 양측의 요통을 호소하는 경우는 보다 심한 쪽을 환측으로 보고 측정하였다. 측정 전 환자는 몸에 있는 금속성 물질을 제거 하였고, 침치료 및 물리치료를 받지 않았으며, 실온에 적응하고, 5분간 안정한 상태에서 측정하였다. 측정 부위는 땀의 영향을 최소화하기 위해 측정 전과 측정 중에 계속 노출된 상태를 유지하였다. 측정 부위에 접촉할 때에는 직각으로 하여 일정한 압력이 되도록 하였다. 또 정확히 측정부위를 취혈하고, 측정위치에 변동이 없도록 하였다.

침치료 시술군은 치료 전과 12회 치료 후에 측정하

였으며, 대조군은 첫 내원 시와 침치료 없이 6주 후 내원하게 하여 측정하였다.

## 2) 침구치료

요통으로 내원한 환자 중 痛引脊內廉, 屈伸刺痛, 脈沈大無力 등의 증상이 있어 신허요통으로 진단받은 환자를 대상으로 침시술군에 사용한 鍼은 동방침구제작소에서 제작한 stainless steel needle(0.25×30mm)를 사용하였으며, 매주 2회씩 6주간 1일 1회 침구치료를 시행하였다. 選穴은 命門·腰陽關·氣海俞·大腸俞·環跳를 취혈하여 15분 留鍼하였다. 침 시술군은 침 시술만 하였으며, 대조군은 어떠한 치료도 하지 않았다.

## 3. 자료분석방법

실험결과는 SPSS® 12.0 for Windows program을 이용하여 통계처리를 하였다. 도출된 자료는 Mann-Whitney U test를 통해 치료성적에 있어 방광정격 시술군과 대조군의 유의성을 검정하였고, Wilcoxon signed rank test로 각 군의 치료기간 동안 유의성을 검정하였는데, 유의수준은 0.05 이하로 하였다.

# Ⅲ. 결 과

## 1. 대상자의 일반적 특성

총 37례 중에서 침시술군은 남자 4례 여자 16례 평균연령 57.45±8.715세였고, 대조군은 남자 2례 여자 15례, 평균연령 56.41±13.384세였다. 일반적 특성의 동질성 검증에서 두 군간의 차이는 없었다(Table 1).

Table 1. General Characteristics

	Acupuncture treatment (n : 20)	Non acupuncture treatment (n : 17)	p-value
Age	57.45±8.715 <sup>a</sup>	56.41±13.384	0.146*
Sex (male/female)	4/16	2/15	

a : Mean±standard deviation.

\* : p-value of Levene test>0.05.

## 2. 치료성적

### 1) 각 군의 치료 전후 비교

#### (1) 침시술군

Wilcoxon signed rank test의 결과 F3의 Z가 -3.300으로 치료 전을 기준으로 치료 종결 후 유의한 ( $p<0.01$ ) 감소를 나타내었다(Table 2).

Table 2. Improvement of Acupuncture Treatment (n : 20) Group According to a Period of Treatment(F3s-F3f)

	F3s-F3f
Z	-3.300
p-value	0.001*

F3s : F3 score at baseline. F3f : F3 score at final.

\* : Wilcoxon signed rank test  $p<0.01$

#### (2) 대조군

Wilcoxon signed rank test의 결과 F3의 Z가 -2.052로 치료 전을 기준으로 치료 종결 후 유의한 ( $p>0.01$ ) 감소를 나타내지 못하였다(Table 3).

Table 3. Improvement of Non Acupuncture Treatment(n : 17) Group According to a Period of Treatment(F3s-F3f)

	F3s-F3f
Z	-2.052
p-value	0.040*

F3s : F3 score at baseline. F3f : F3 score at final.

\* : Wilcoxon signed rank test  $p>0.01$

### 2) 두 군간의 치료 전후 비교

F3에서 치료 전 침시술군의 평균과 표준편차는

Table 4. Comparison of Ryodoraku Score(F3) between Two Groups

	Acupuncture treatment (n : 20)	Non acupuncture treatment (n : 17)	p-value
Before treatment	9.20±10.972 <sup>a</sup>	16.47±9.435	0.007
After final treatment	12.75±13.440	17.53±10.447	0.048*

a : mean±standard deviation.

\* : p-value of Mann Whitney U test<0.05.

9.20±10.972, 대조군의 평균과 표준편차는 16.47±9.435였다. 치료 종결 후 침시술군의 평균과 표준편차는 12.75±13.440, 대조군의 평균과 표준편차는 17.53±10.447로, 침 시술군의 족소음신경 양도점 수치의 유의한(p<0.05) 증가를 나타내었다(Table 4).

#### IV. 고 찰

요통은 급성 요추염좌나 변형성 요통, 요부의 근육 피로 등 여러 가지 원인으로 일어난다. 요부에서 부하가 걸리기 쉬운 부위는 요추 하부에서는 제3·4·5요추, 요천에서는 제5요추와 제1천추(천골저)의 결합부, 천장관절에서는 천골과 장골의 결합부이다. 이러한 부위의 골격을 크게 관찰해 보면 요추 하부와 천장관절이 가장 중력 부하가 있는 구조로 되어 있다. 그런 만큼 이러한 골격을 지지하는 척주주위근에도 부담이 걸리게 된다. 임상에서는 압도적으로 요추 하부의 제4·5요추, 요천연결(제5요추와 제1천추와의 결합부)에 압박골절, 요추 변형 등의 이상이 발생하기 쉽다. 변형성 요추증, 추간판 탈출증, 요추압박골절, 척주관협착증, 추간공의 협소화는 이 부위에서 가장 많이 발생한다<sup>12)</sup>. 요통은 통증 지속시간에 따라 급성, 아급성 및 만성으로 나눌 수 있으며, 지속시간이 6주 이하인 경우를 급성, 6~12주까지를 아급성, 12주 이상 통증이 지속된 경우를 만성으로 분류한다<sup>13)</sup>.

이러한 요통의 문제는 계속 재발한다는 데에 있다. 대부분의 요통은 특별한 치료 없이도 2주 이내에 좋아지는 경향이 있고, 만성적으로 재발되는 요통 중에서 수술이나 전문적인 치료가 필요한 경우는 약 2%에 지나지 않으나 재발되는 특징으로 인해 일상 기능과 삶의 질을 떨어뜨린다는 것이다<sup>14)</sup>.

한의학에서 요통의 원인에 대하여 巢<sup>15)</sup>는 “腎氣不足而風邪所乘”이라 하였고, 《黃帝內經·素問·病能論》<sup>16)</sup>에서 “少陰脈貫腎絡肺 今得肺脈 腎爲之病 故腎爲腰痛之病也”라 하였으며, 《景岳全書》<sup>17)</sup>에서는 “腰痛證凡悠悠戚戚 屢發不已者 腎之虛也”이라 하여 腎虛로 인해 요통이 생긴다고 보았다.

신허요통은 腎精이 부족하여 생긴다. 허리가 시큰 시큰하면서 은근히 계속 아프고 다리와 무릎에 힘이 없으며 과로하면 더 심해진다. 이때 소변이 맑고 아랫배가 조여드는 것 같고 얼굴에 핏기가 없으며 식욕이 부진하고 손발이 싸늘하며 맥이 침세(沈細)하면 신양

(腎陽)이 부족한 것이다. 또 소변이 누르면서 붉은 빛이 돌며 가슴이 답답하고 잠을 이루지 못하며 입이 마르고 허열(虛熱)로 얼굴 빛이 불그스름하고 맥이 세삭(細數)하면 신음(腎陰)이 부족한 것이다<sup>18)</sup>.

요통의 한의학적인 치료방법은 보존적 요법에 해당하는 것으로 변증에 따른 한약치료, 침구치료, 물리치료, 추나치료, 전침치료, 운동요법 등이 있으며, 침구치료에서는 체침, 사암침, 동씨침, 팔체질침, 이침, 약침 등의 다양한 침법이 활용되고 있다<sup>19)</sup>.

만성 요통에 대한 평가척도로는 VAS, McGill pain questionnaire(MPQ), Numerical rating scale(NRS), Von Koreff chronic pain grade scale, Quadruple visual analogue scale(QVAS) 등의 통증성 척도와 Roland-Morris disability questionnaire(RMDQ), The Oswestry disability questionnaire(ODQ), Hannover functional ability questionnaire(HFAQ), Aberdeen LBP scale(the clinical back pain questionnaire), Japanese orthopaedic association(JOA pain score), Low back pain rating scale 등의 기능성 척도가 활용되고 있다<sup>20)</sup>. 그러나 이러한 평가척도는 주관적일 수 있다는 단점이 있다.

양도락은 1950년대 경혈 부위에 전류가 잘 통하는 것에 착안하여 일본의 中谷 박사가 개발한 기기로 12경락의 臟腑虛實을 판단하는 진단기기로 사용되고 있다. 피부에 약한 전기를 통하게 하여 전기가 통하기 쉬운 점을 양도점이라 하고, 양도점을 연결하여 양도락이라고 하였다<sup>21)</sup>. 양도락의 측정점은 각 경락의 대표 측정점, 즉 원혈을 좌측 손, 우측 손, 좌측 발, 우측 발의 순서로 24개의 점을 측정하게 된다. 생리적인 면에서 원혈은 장부의 원기가 통과하고 머무는 중요한 부위이고, 병리에 있어 장부 및 심이경맥의 병변을 반영한다. 그러므로 원혈은 진단방면에 있어서 중요한 작용을 한다<sup>22)</sup>.

요통을 치료할 수 있는 穴로는 《鍼灸大成·手足腰腋門》<sup>23)</sup>에서 氣海俞·大腸俞·環跳 등의 穴을 제시하였다. 그리고 척주부를 지나가는 督脈 중에서 命門·腰陽關 등은 腎虛腰痛을 치료한다<sup>24)</sup>. 즉 腰部를 지나는 족태양방광경·족소양담경·독맥의 혈위를 통해서 요통을 치료할 수 있다.

이에 침치료를 시행하면 慢性 腎虛腰痛에 효과적임을 알 수 있지만 보법을 사용한 오행침이 아닌 침치료를 시행했을 때 치료효과를 객관적으로 측정할 수 있는 양도락 수치의 변화를 나타내는 임상보고가 이루어지지 않다는 점에 착안하여 2011년 6월부터

2012년 1월까지 가천대학교 부속길한방병원 침구의학과에 내원하여 慢性 腎虛腰痛으로 진단된 환자 중 최근 6개월 내 허리 외상의 병력이 있거나 수술력 있는 환자, 내과적 질병으로 인한 기능장애가 있는 환자, 염증성 관절염이 의심되는 경우를 제외하고, 발병일이 6개월 이상인 환자 37명을 대상으로 치료기간이 6주이며 치료 횟수가 12회인 침을 시술한 군과 시술하지 않은 군으로 무작위로 분류하여 양도락을 측정할 결과 침시술한 군에 있어서 F3 수치 변화에 대한 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

침시술군에 있어서 치료 전과 치료 종결 후 족소음신경의 양도점인 F3 수치에서 유의한 증가를 나타내었으므로 치료기간 동안의 처치가 慢性 腎虛腰痛의 치료효과에 유의하게 도움을 주었음을 알 수 있다.

침시술군과 대조군 두 군 간의 치료 전후 성적을 비교하면, 침치료군의 치료 종결 후에 F3의 수치가 대조군에 비해 유의한 증가를 보여 침시술군이 침 치료를 시행하지 않았을 때에 비해 증상의 개선이 있음을 보여주었다. 그러나 대조군의 치료 전후 성적비교에서  $p < 0.01$ 는 아니지만  $p < 0.05$  이하의 결과가 나온 것으로 보아 대조군들의 일상생활을 완벽히 통제할 수 없어서 생긴 것으로 보여진다.

이상에서 살펴본 바에 따르면 慢性 腎虛腰痛에서 침치료군이 대조군에 비해 양도락 수치가 유의성 있게 증가하여 침치료가 慢性 腎虛腰痛을 치료하는 데 있어서 효과적임을 알 수 있었고, 양도락 검사가 慢性 腎虛腰痛 질병의 진단 및 치료 후의 예후를 판단해주는 기준이 될 것으로 볼 수 있겠다.

그러나 본 연구는 37례만을 대상으로 연구한 것으로 보다 많은 증례에 대한 연구가 이루어지지 못한 점이 있으며, 침치료군과 대조군에서 처음 내원 시 측정된 F3이 비슷하지 않았던 점과 대조군에서 있어서 환자가 침시술을 다른 한방의료기관에서 받지 않았다는 진술을 믿고 진행되었기 때문에 침시술에 대한 완전한 통제를 할 수 없었던 점이 있어서 향후 연구에서 보완되어야 할 것으로 사료된다.

## V. 결 론

2011년 6월부터 2012년 1월까지 가천대학교 부속 길한방병원 침구의학과에 내원하여 慢性 腎虛腰痛으로 진단된 37명을 대상으로 치료기간이 6주이며 치료

횟수가 12회인 침을 시술한 군(침시술군, 20명)과 시술하지 않은 군(대조군, 17명)으로 무작위 분류하여 족소음신경의 양도점인 F3의 수치를 비교한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 신허요통 환자에서 침시술군의 족소음신경 양도 점 수치(F3)는 치료 전에 비해 치료 종결 후 증가를 나타내었다.
2. 치료 종결 후 F3에서 침시술군의 치료 성적이 대조군에 비해 유의한 증가를 나타내었다.

## VI. 참고문헌

1. 대한침구학회 교재편찬위원회. 침구의학. 파주 : 집문당. 2012 : 506-25.
2. 고영진, 이로민, 김주희, 남상수, 김창환. 慢性腰痛患者에 대한 壓蓬療法の 臨牀的 觀察. 대한침구학회지. 2007 ; 24(3) : 187-96.
3. 홍원식. 황제내경소문. 서울 : 전통문화연구회. 2003 : 99, 247.
4. 허준. 동의보감. 경남 : 동의보감출판사. 2006 : 705-16.
5. 이천. 의학입문. 서울 : 법인문화사. 2009 : 1369.
6. 정호영. 사암침구정전. 대구 : 석림출판사. 2003 : 179-90.
7. 전국한의과대학 진단·생기능의학교실. 생기능의학. 서울 : 군자출판사. 2008 : 132-44.
8. 김경석, 정석희, 김성수, 이종수. 만성요통을 호소하는 환자들의 양도락 특성에 관한 연구. 한방재활의학과학회지. 2009 ; 19(1) : 145-54.
9. 이정현, 김민수, 이은용. 요통환자의 양도락 변화에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2003 ; 20(1) : 74-84.
10. 김민범, 김성수, 이종수. 한국 성인 남성의 요통환자군과 건강검진군의 양도락 검사결과에 대한 비교연구. 한방재활의학과학회지. 2010 ; 20(1) : 109-17.
11. 오명진, 송호섭. 만성 요통에 대한 膀胱正格 복합 치료가 양도락에 미치는 효과. 대한침구의학회지. 2012 ; 29(2) : 37-42.
12. 최도영. 도해 경근학. 서울 : 신희메드싸이언스. 2009 : 119-20, 524.

13. 이진복, 임정균, 이형걸, 김종욱, 육대한, 송범용. 요통 환자의 침치료와 완과침 병행치료에 대한 비교 연구. 대한침구학회지. 2011 ; 28(2) : 43-7.
14. Crenshaw AH. Campbell's operative orthopedics. USA. Mosby. 1992 ; 10 : 170-8.
15. 소원방. 소씨제병원후론. 소인출판사. 1975 : 5.
16. 홍원식. 황제내경소문. 서울 : 전통문화연구회. 2003 : 99, 275.
17. 장경악. 경악전서. 서울 : 한미의학. 2006 : 1178.
18. 한의학대사전편찬위원회. 한의학대사전. 서울 : 정담. 2010 : 982-3.
19. 정만진, 권오곤, 우창훈, 안희덕. 요통환자에서 중성어혈 약침 사용 용량에 따른 효과. 대한약침학회지. 2011 ; 14(2) : 45-52.
20. 김지혜, 남동우, 강중원, 김은정, 김갑성, 강성길, 이재동. 만성 요통에 대한 한의학적 평가척도 개발을 위한 임상연구 실태조사. 대한침구의학회지. 2009 ; 26(6) : 215-24.
21. 이동형, 이진용. 한방소아과에 성장치료를 주소로 내원한 환아들의 양도락 특성에 관한 연구. 대한한방소아과학회지. 2007 ; 21(3) : 145-56.
22. 장조웅, 김경욱, 양재철, 문경숙, 이경윤. 특발성안면신경마비환자의 양도락 변화에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2005 ; 22(6) : 201-9.
23. 양계주. 침구대성. 서울 : 행림출판. 2003 : 304.
24. 안영기. 경혈학총서. 서울 : 정보사. 2002 : 633-5.