

원 저

자기 공명 영상의 고신호 구역에 관한 오공약침 치료의 임상적 연구

임정아* · 이성용* · 나원민* · 문형철* · 유관석** · 김성철*

*원광대학교 부속한방병원 침구과
** 원광대학교 한의과대학 사상의학과 교실

The clinical study on high intensity zone of magnetic resonance imaging using Scolopendrid Aquacupuncture.

Jeong-a Lim · Sung-yong Lee · Won-min Na · Hyung-cheol Moon* · Kwan-suk Yoo** · Sung-chul Kim*

*Department of Acupuncture & Moxibustion, College of Oriental Medicine, Won-Kwang University.

**Department of Sasang Constitutional Medicine, College of Oriental Medicine, Won-Kwang University.

Abstract

Objective: This study was designed to find out the effect of scolopendrid aquacupuncture on low back pain with or without sciatica showing high intensity zone of magnetic resonance imaging.

Methods: The 30 patients who had a diagnosis of high intensity zone by lumbar-MRI and admitted to Gwangju oriental medical hospital in wonkwang university from January 2005 to August 2004 were observed. The symptom of inpatients is low back pain with or without sciatica. We treated 30 patients by scolopendrid aquacupuncture besides the general conservative treatment of oriental medicine.

Results and Conclusion: The scolopendrid aquacupuncture treatment led to improvement in the pain and symptom of disability as determined by all efficacy measures. After scolopendrid aquacupuncture treatment, there was improvement in VAS, ROM and SLRT. This results suggest that scolopendrid aquacupuncture is good method for treatment of low back pain with or without sciatica showing high intensity zone of magnetic resonance imaging.

Key words : scolopendrid aquacupuncture, high intensity zone, VAS, SLRT, ROM. Satisfactory Assessment

1. 서 론

요통은 인류에게 고통을 주는 통증질환 중 가장 많은 부분을 차지하는 질환의 하나로 전 인구의 80%가 경험하게 되며 인간의 활동에 있어서 큰 장애의 요인이 되

어 경제적 손실은 물론 정신적인 문제까지 야기할 수 있다¹⁾.

요통을 진단하기 위한 자기 공명 영상에서 나타나는 High intensity zone 즉 고신호 구역은 T2 강조영상에서 섬유륜 후방부에 고립적으로 나타나는 밝은 신호강도를 보이는 지역으로 1992년 April 과 Bugdok은 추간판의 방사상 파열을 나타내는 것이며 추간판 내장증의 진단에 중요한 신호가 된다고 주장했다²⁾. 그 이후 고신호 구역의 의의에 관해 다양한 측면에서 접근하여 분석한 결과들이 나오고 있으나 현재까지 이 신호의 진

※ 교신저자 : 김성철, 광주광역시 남구 주월1동 543-8
원광대학교 광주한방병원 침구과
(Tel : 062-670-6442 E-mail: kscndl@hanmail.net)

* 이 논문은 2004년 원광대학교 교비지원에 의해서 수행됨

단적 가치에 대하여 각 연구자들의 입장이 일치되지 못하고 의견이 반분되고 있다.

한의학에서 腰는 [素問·脈要精微論]⁴⁾에서 “腰脊 腎之府 轉搖不能 腎將憊矣 兩腎任於腰內 故腰爲腎之外府”라 하였고 요통의 원인에 대하여 [素問·病能論]⁵⁾에서 “少陰脈貫腎絡肺 今得肺脈 腎爲之病 故腎爲腰痛之病也”라고 하였으며, 요통의 원인의 寒, 濕, 濕熱, 腎虛, 氣滯, 瘀血, 痰飲, 挫閃 虛 등으로 다양하며 그 중 주요 원인이 되는 것은 腎虛, 寒濕, 濕熱, 挫閃(瘀血)이라고 하여⁶⁾, 변증에 따른 韓藥治療, 鍼灸治療, 物理治療, 推拿治療, 電鍼治療, 運動療法 등을 시행하고 있으며 藥鍼療法 중 蜈蚣藥鍼은 근래 염증억제와 진통효과를 가지고^{6,7)} 있는 것으로 보고된바 있다.

자기 공명 영상에서 나타나는 High intensity zone에 관한 많은 연구결과가 발표되고 있으나 한방치료를 시행한 후 보고된 임상결과는 없다. 이에 저자는 2005년 1월부터 2006년 8월까지 원광대학교 한의과 대학 광주 한방병원에 요통으로 입원한 환자 중에서 자기 공명 영상을 시행하여 High intensity zone이 나타난 환자를 대상으로 한방치료를 시행하고 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

2005년 1월부터 2006년 8월까지 원광대학교 한의과 대학 광주 한방병원에 요통으로 입원한 환자 중에서 수술 과거력이 없으며 자기 공명 영상을 시행하여 High intensity zone이 나타난 환자 30명을 대상으로 하였다.

2. 오공약침조제법

蜈蚣藥鍼은 대한약침학회 연구실 무균실(clean room)에서 水醇추출법(水提-alcohol浸法)⁸⁾으로 제조하였다.

① 頭足尾를 제거한 국산 오공 128.6g 건조중량을 측정하여 막자사발로 분쇄한다.

② 비이커에 넣고 증류수 1000cc를 부어 electronic magnetic stirrer(Tost MS 300, KOREA)를 이용하여 3시간 정도 교반한다.

③ 냉장고에 그대로 두어 가라앉은 재료가 손실되지 않게 윗물을 떠서 병에 넣고 남은 찌꺼기에 다시 증류수를 부어 electronic magnetic stirrer(Tost MS 300, KOREA)로 교반한다.

④ 위③과 같은 작업을 반복하여 다시 증류수를 부어 증류수 3차 추출을 한다.

⑤ 3차 추출이 끝나면 1,2,3차 추출용액을 와트만 여과지 2번(8 μ m)으로 걸러 그 여액을 rotary vacuum evaporator(EYELA, JAPAN)로 70°C에서 3시간 감압 농축한다.

⑥ 농축된 량을 측정하여 90% 알코올로 조정된 뒤 1시간 교반하여 와트만 여과지 8 μ m로 거르고 그 여액을 rotary vacuum evaporator (EYELA, JAPAN)로 최대한 농축한다.

⑦ 농축된 량을 측정하여 80% 알코올로 조정된 뒤 1시간 교반하여 와트만 여과지 8 μ m로 거르고 그 여액을 rotary vacuum evaporator (EYELA, JAPAN)로 최대한 감압 농축한다.

⑧ 또 다시 농축된 량을 측정하여 70% 알코올로 조정된 뒤 1시간 교반하여 와트만 여과지8 μ m로 거르고 그 여액을 rotary vacuum evaporator (EYELA, JAPAN)로 감압 농축한다. 이때 알코올을 완벽하게 다 날려버리기 위해서 증류수를 약간 더 넣어 rotary vacuum evaporator (EYELA, JAPAN)로 재감압 농축한다.

⑨ 전량을 최소 200cc에서 최대 300cc로 하여 와트만 여과지 8 μ m, 와트만 여과지 0.45 μ m, 와트만 여과지 0.1 μ m 여과지로 여과하여 예비동결 후 freezing dryer(일신, Korea)로 200시간 동안 동결 건조하여 오공 건조분말 9.88g 얻어 각 0.03g/10cc 소분(小分)한다. 희석액인 생리 식염수는 PHmeter(ORION, U.S.A), NaCl측정기 (DEMTRA, JAPAN)로 각각 산도와 염도를 조절하고 조제한다.

3. 치료방법

1) 침치료

호침은 동방침구제작소에서 제작한 0.30 x 40mm의 1회용 멸균호침을 사용하였고, 전침기는 신진전자의 NEW-POINTER를 사용하였다. 治療穴은 신수(BL23), 대장수(BL25), 관원수(BL26), 방광수(BL28), 승부(BL36), 위중(BL40), 지실(BL52), 포황(BL53), 질변(BL54), 곤륜

(BL60), 신맥(BL62), 속골(BL65), 족통곡(BL66), 환도(GB30), 풍시(GB31), 양릉천(GB34), 현중(GB39), 구허(GB40), 족임읍(GB41), 협계(GB43), 요양관(SP3), 명문(GV4), 연곡(KD2), 음곡(KD10), 태백(SP3), 후계(SI3), 합곡(LI4), 중저(TE3), 족삼리(ST36) 등에서 선택 사용하고 전침자극을 시행하여 20분간 지속하였다. 오전 10시 전후 1일 1회 시술하였다.

2) 부항 및灸치료

환자의 상태에 따라 압통점에 습부항 또는 건부항 및 간접구를 1일 1회 시행하였다.

3) 약물치료

薏苡仁 10g, 蒼朮 6g, 白朮 6g, 金毛狗脊 4g, 破古紙 4g, 五味子 4g, 五加皮 4g, 羌活 4g, 獨活 4g, 防風 4g, 海桐皮 4g, 威靈仙酒洗 4g, 蜈蚣 8g, 桂枝 4g로 이루어진 기본방에 증상에 따라 活血通絡, 止痛 清熱解毒 消腫散結의 효능이 있는 桃仁, 紅花, 蘇木, 金銀花, 蒲公英 등을 가하였으며, 체질별 증상에 따라 소양인의 경우 知母, 黃柏을 소음인의 경우 人蔘, 肉桂, 附子炮를 태양인의 경우 木瓜, 五加皮를 가하였고 태음인의 경우 기본방에 薏苡仁, 蒼朮, 白朮을 증량하여 사용하였다.

4) 물리치료

Hot pack, Ultrasound massage, ICT, TENSE 등을 시술하였고 급성기 통증이 감소된 환자의 경우 요통체조, 보행운동 등을 실시하게 하였다.

5) 침상안정

Hard board를 침상 밑에 깔고 슬관절을 굴곡 시킨 상태에서 무릎아래 베개로 고정시켜 요추압박을 덜게 하였다.

6)약침치료

약침액 용량은 대한약침학회 무균실에서 조제한 0.03g 오공분말을 10ml 생리식염수에 용해시켜 각각 1ml syringe를 사용하여 나눈 뒤에 한 혈위당 1~3ml씩

주입하였다. 오공약침의 주된 치료 경락 및 경혈은 족태양방광경, 족소양담경, 독맥경을 위주로 취혈하였으며 병변 부위에 따라 L3-4일 경우 대장수(BL25), 독맥상 L3-4 극들기 사이, 협척15를 위주로, L4-5일 경우 관원수(BL26), 요양관(GV3), 협척16을 위주로 L5-S1일 경우 방광수(BL28) 독맥상 L5-S1 극들기 사이, 협척17을 위주로 선택하였다.

4. 환자평가

1) 시각적 상사척도(Visual Analog Scale)⁹⁾

통증이 없는 상태를 0으로 하고 참을 수 없는 통증을 10으로 하여 표시해 놓고 피술자가 숫자를 선택하도록 하였다. 가장 많이 쓰는 방법 중 하나이며, 수집이 편리하고 단기간의 변화에 따른 신뢰성도 비교적 좋다.

2) 요부의 운동 범위(Range of Motion)

정상적인 요부의 운동범위는 굴곡 신전이다¹⁰⁾. 요부의 ROM 검사는 매 치료시 곧게 선 자세에서 goniometer로 측정하였으며 치료전후의 ROM을 다시 다음과 같은 개선지수로 표현하였다¹¹⁾.

Flexion 개선지수= 치료전후의 굴곡범위차/(80°-치료전 굴곡범위)

Extension 개선지수=치료전후의 신전범위차/(30°-치료전신전범위)

3) 하지직거상검사

정상적인 SLRT 시행시 운동범위는 90°이다¹⁰⁾. SLRT 시행시 바로 눕히고 무릎을 편 채로 다리를 들어올려 goniometer로 측정하였으며, 치료전후의 SLRT시행 범위를 다시 다음과 같은 개선지수로 표현하였다¹¹⁾.

SLRT 개선지수=치료전후의 SLRT 시행범위차/(90°-치료전 SLRT 시행범위)

4) 오공약침치료후의 환자 만족도

치료후 환자 만족도 평가는 다음과 같은 기준에 따라 판정하였다¹²⁾.

(1) Excellent: 일상생활시에 통증이나 불편함이 거의

없다.

- (2) Good: 정상적인 일상생활 및 직장생활은 가능하나 간헐적으로 요통, 하지통이 발생한다.
- (3) Fair: 지속적인 통증으로 간단한 일상생활에도 불편하고 정상적 생활에 보통정도의 한계가 있다.
- (4) Poor: 통증으로 일상생활 및 직장생활이 매우 힘들며, 보행곤란하고 침상안정시에도 지속적으로 불편하다.

III. 결 과

1. 연구대상자의 일반적 특성

1) 성별 및 연령분포

환자 30명은 30대가 11명(37%)으로 가장 많았으며 남자 14명 여자 16명이었다. 평균연령은 남자가 39.28(28-59세)세, 여자가 43.12(21-63세)세로 전체 평균 41.33세였다.

Table 1. Distribution of Sex and Age

Age	Male	Female	Total(%)
10-19			
20-29	1	3	4(13)
30-39	7	4	11(37)
40-49	4	3	7(23)
50-59	2	5	7(23)
60-69		1	1(3)
70-79			
Total(%)	14(46.6)	16(53.3)	30(100)

2) 직업별 분포

직업별 분포는 Housewife가 10명(33.3%)으로 가장 많았고, 다음으로 Office worker, Farmer 순으로 나타났다(Table 2).

Table 2. Distribution of Occupation

Occupation	Number(%)
Office worker	6(20)
Housewife	10(33.3)
Farmer	4(13.3)
Unemployed	1(3.3)
Laborer	3(10)
Student	1(3.3)
Teacher	1(3.3)
Musician	1(3.3)
Salesman	3(10)
Total(%)	30(100)

3) 병력기간별 분포

병력기간에 관하여 최 등(13)의 분류방법을 참조하여 1주 이내를 최급성기, 1주에서 1개월 이내를 급성기, 1개월에서 6개월 이내를 아급성기, 6개월 이상은 만성기로 분류하였다. 최급성기가 13명(43.3%)으로 가장 많고 그 다음으로 급성기가 7명(23.3%)의 순으로 나타났다(Table 3).

Table 3. Distribution of Onset

Onset	Number(%)
under 1week	13(43.3)
1week-1month	7(23.3)
1month-6months	6(20)
over 6months	4(13.3)
Total(%)	30(100)

4) 발병동기별 분포

발병동기로는 TA·外傷이 10명(33.3%)로 가장 많고 다음으로 別無動機가 9명(30%), 動作時 捻挫 5명(16.6%), 過多勞動, 久坐의 순으로 나타났다(Table 4).

Table 4. Distribution of Causes

Cause	Number
別無動機	9(30)
動作時捻挫	5(16.6)
過多勞動	3(10)
TA·外傷	10(33.3)
久坐	3(10)
Total(%)	30(100)

5) 입원기간별 분포

입원기간은 15-21일이 8명(26.7%)으로 가장 많고, 다음으로 1-7일 6명(20%), 22-28일 6명(20%)의 순으로 나타났다(Table 5).

Table 5. Distribution of Admission days

Admission days	Number(%)
1-7 days	6(20)
8-14 days	4(13.3)
15-21 days	8(26.7)
22-28 days	6(20)
29-35 days	4(13.3)
>36 days	2(6.67)
Total(%)	30(100)

6) 위치별 분포와 개수

L4-5, L5-S1에 degeneration 소견을 보인 환자는 각각 22명(73.3%)으로 가장 많았으며 추간판 탈출증은 L4-5에 12명(40%)와 L5-S1에 11명(36.7%)의 순으로 많았다. High intensity zone은 L5-S1부분에 15명(50%) L4-L5

에 11명(36.7%)의 순으로 분포하고 있었다.

2. 시각적 상사척도

치료 후의 시각적 상사척도의 개선지수는 가장 높은 경우가 10 가장 낮은 경우가 0으로 mean±SD가 5.57±2.87 이었다(Table 7).

3. 요부의 운동 범위(Range of Motion)

1) 굴곡(flexion)

치료후의 굴곡 운동범위의 개선지수는 가장 높은 경우가 1 가장 낮은 경우가 0으로 mean±SD가 0.66±0.34 이었다(Table 7).

2) 신전(extension)

치료후의 신전 운동범위의 개선지수는 가장 높은 경우가 1 가장 낮은 경우가 0으로 mean±SD가 0.58±0.36 이었다(Table 7).

4. 하지직거상 검사 비교

치료후의 하지직거상 검사의 개선지수는 가장 높은 경우가 1 가장 낮은 경우가 0으로 mean±SD가 0.52±0.42이었다(Table 7).

5. 오공약침치료후의 환자 만족도

치료 후의 환자 만족도는 excellent가 16명(53.3%)으로 가장 많았고 다음으로 good이 6명(20%)이었다.

Table 6. Distribution of location

Location	Degeneration(%)	HIVD (%)	HIZ (%)
L1-2	2(6.7)	2(6.7)	
L2-3	11(36.7)	4(13.3)	2(6.7)
L3-4	18(60)	8(26.7)	6(20)
L4-5	22(73.3)	12(40)	11(36.7)
L5-S1	22(73.3)	11(36.7)	15(50)
Total(%)	75	37	34

Table 7. Improvement Index of VAS, Flexion, Extension and SLRT

		치료전	치료후	index		치료전	치료후	index		치료전	치료후	index
VAS	1	10	10	0	11	10	8	2	21	10	5	5
	2	10	3	7	12	10	4	6	22	10	2	8
	3	10	3	7	13	10	5	5	23	10	3	7
	4	10	2	8	14	10	10	0	24	10	3	7
	5	10	2	8	15	10	2	8	25	10	8	2
	6	10	3	7	16	10	2	8	26	10	10	0
	7	10	2	8	17	10	3	7	27	10	2	8
	8	10	6	4	18	10	4	6	28	10	5	5
	9	10	4	6	19	10	3	7	29	10	10	0
	10	10	1	9	20	10	1	9	30	10	7	3
Flexion	1	10	10	0	11	40	50	0.25	21	0	50	0.63
	2	15	60	0.69	12	70	75	0.5	22	70	80	1
	3	70	80	1	13	10	50	0.57	23	0	40	0.5
	4	50	70	0.67	14	0	0	0	24	40	70	0.75
	5	80	80	1	15	75	80	1	25	50	70	0.67
	6	40	70	0.75	16	30	80	1	26	0	0	0
	7	75	80	1	17	60	80	1	27	0	70	0.88
	8	70	80	1	18	0	50	0.63	28	45	70	0.71
	9	30	50	0.4	19	70	80	1	29	0	0	0
	10	50	80	1	20	0	50	0.63	30	30	60	0.6
Extension	1	10	10	0	11	10	10	0	21	0	15	0.5
	2	0	20	0.67	12	10	20	0.5	22	20	30	1
	3	20	30	1	13	20	30	1	23	0	20	0.67
	4	20	30	1	14	0	0	0	24	15	25	0.67
	5	20	30	1	15	20	25	0.5	25	20	20	0
	6	15	20	0.33	16	15	30	1	26	0	0	0
	7	20	25	0.5	17	20	25	0.5	27	0	20	0.67
	8	20	25	0.5	18	0	15	0.5	28	20	30	1
	9	25	30	1	19	10	25	0.75	29	0	0	0
	10	20	30	1	20	0	20	0.67	30	10	20	0.5
SLRT	1	60	60	0	11	60	70	0.33	21	70	80	0.5
	2	10	50	0.5	12	45	80	0.78	22	80	90	1
	3	65	80	0.6	13	80	80	0	23	60	80	0.67
	4	30	80	0.83	14	40	40	0	24	80	80	0
	5	80	80	0	15	80	90	1	25	60	60	0
	6	70	90	1	16	80	90	1	26	20	20	0
	7	80	90	1	17	30	70	0.67	27	50	90	1
	8	80	90	1	18	30	70	0.67	28	80	80	0
	9	60	80	0.67	19	80	80	0	29	20	20	0
	10	60	90	1	20	80	90	1	30	60	70	0.33

Table 8. Satisfactory Assessment of Scolopendrid Aquacupuncture Effect

Grade	Number (%)
excellent	16 (53.3)
good	6(20)
fair	4(13.3)
poor	4(13.3)
Total(%)	30(100)

IV. 고 찰

고신호 구역의 생성기전과 진단적 가치에 대해서는 적지 않은 연구 결과가 발표되었으며 아직까지도 많은 논란의 대상이 되고 있다. 생성기전은 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 섬유륜에 원형균열과 방사형 균열이 복합적으로 발생하여 수핵이 방사형 균열을 통해 원형 균열부로 밀려나가게 되어 섬유륜부내에 고립된 형태의 수핵 신호가 관찰 된 것으로 보는 견해²⁾와 염증 반응에 의해 유도된 섬유륜 후방부의 edge neovascularity 또는 육아조직이 고강도 신호의 형태로 나타난다는 견해이다³⁾. 여기에서의 염증 반응은 탈출된 수핵 조직, 외상 혹은 어떤 매개물질에 의해 유도된다고 추정하였다. 고신호 구역의 진단적 가치에 대한 논란 중 가장 중심이 되는 것이 동형 통증의 유발과의 연관성이다.

Schellas 등¹⁵⁾은 고신호 구역이 관찰된 100예의 추간판 중 87예에서 동형통증이 유발되었지만 고신호 구역이 관찰되지 않았던 67예의 추간판은 65예에서 동형통증이 유발되지 않았다고 보고하면서 고신호 구역은 동통성 추간판의 진단에 가치있는 소견이라고 하였으나 Ricketson 등¹⁶⁾은 동형통증의 유발과는 의의 있는 연관성이 없다고 하였다. Saifuddin 등¹⁰⁾은 동통성 추간판에 대해 높은 특이도를 보이나 민감도가 26.7%로 낮아 유용성이 높지 않다고 하였으며 김 등¹⁷⁾은 154예의 추간판을 대상으로 한 연구에서 고신호 구역의 진단적 의의는 민감도가 떨어지고 우도비도 높지 않아 추간판 내장증의 진단에서 결정적인 역할을 하기는 어려울 것으로 생각된다고 하였다.

허준의 동의보감에서 요통의 원인과 증상의 특성으로 腎虛, 痰飲, 食積, 挫閃, 瘀血, 風, 寒, 濕, 熱, 氣의 10가지로 구분하였고 이에 대하여 모든 經이 腎을 관통하여 腰脊에 연결되어 있으므로 비록 外感과 內傷이 각양으로 상이하지만 반드시 腎虛한 틈을 타서 병사가

침입하여 발병되며 寒濕의 소인이 많고 風熱의 소인이 적고 房室勞傷으로 인한 腎虛腰痛이 가장 많다고 하였다¹⁸⁾. 자기 공명 영상에서 고신호 구역이 나타나는 요통은 본 임상연구 결과 발병원인으로 TA·外傷이 10명(33.3%)으로 가장 많았으며 병력기간의 분포가 최급성기가 13명(43.3%)으로 가장 많은 것으로 보아 十種腰痛 가운데 挫閃腰痛, 瘀血腰痛, 濕熱腰痛에 해당하는 것으로 보인다.

침구치료에서 근래 藥鍼療法을 통한 요통의 치료가 활발히 진행되고 있으며, 藥鍼은 新鍼療法의 하나로, 경락학설의 원리에 의거하여 약물을 선택해서, 유관한 穴位·壓痛點 혹은 체표의 축진으로 얻어진 陽性反應點에 주입하여, 刺鍼과 藥物作用을 통하여 생체의 기능을 조정하고 병리상태를 개선시켜, 질병을 치료한다¹⁹⁾. 근래에 蜈蚣藥鍼이 새로 개발되어 그 임상적 효과가 인정되고 있는데, 蜈蚣은 절족동물 다족류중 大蜈蚣科(왕지네과)에 속하는 지네로서²⁰⁾ 性은 溫有毒하고 味는 辛하므로 貧血者, 體虛者, 燥渴者, 陰虛內熱者는 복용을忌해야 한다²¹⁾. 蜈蚣藥鍼의 효과에 관해 실험적으로 蜈蚣藥鍼이 염증억제와 神經病理性疼痛에 진통효과를 가지고 있으며^{6,7)}, 임상적으로는 고 등²²⁾이 蜈蚣藥鍼을 요추간판 탈출증의 치료에 응용하여 유의성 있는 결과를 얻은 바 있고, 최 등¹²⁾은 CT나 MRI를 통해 요추간판 탈출증으로 진단 받은 환자 70명에게 蜈蚣藥鍼을 7일간 시술한 후 15개월간의 전화추적조사를 통하여 일상생활 및 직장생활에의 적응정도를 조사하여 86%의 환자에서 현재의 일상생활 및 직장생활이 양호하다는 보고를 한바 있다. 이 후 김 등¹³⁾은 CT나 MRI에 의해 요추간판탈출증으로 진단 받고 보존적 한방치료를 받은 입원환자 50명을 대상으로 요추간판의 탈출형태에 따른 蜈蚣藥鍼의 치료효과에 관한 치료후의 만족도를 조사하여 Bulging type은 90%, Protruded type은 약83%, Extruded type은 80%, Sequestered type은 75%, Mixed

type은 90%로 나타나 Bulging type에서의 만족도가 다른 탈출형태보다 높은 것으로 보고하였다.

본 연구에서는 치료 전의 상태와 치료 후의 호전정도를 모두 비교하여 표현할 수 있는 개선지수와 환자의 치료에 대한 만족도를 이용하여 蜈蚣藥鍼을 시술한 후 자기 공명 영상의 고신호 구역이 나타나는 요통의 치료정도를 비교 고찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다. 연구대상에서 성별 및 연령 분포는 남자 14명 여자 16명이었으며 남자가 39.28(28-59세)세, 여자가 43.12(21-63세)세로 전체 평균 41.33세였다(Table 1). 직업별 분포는 Housewife가 10명(33.3%)으로 가장 많았고, 다음으로 Office worker 6명(20%), Farmer 4명(13.3%)의 순으로 나타났다(Table 2). 여성의 대부분은 Housewife로 TA·外傷이나 過多勞動이 원인이 되는 경우가 많았으며 Office worker는 앉은 자세를 장시간 취한다거나 자세불량으로 인하여 허리가 약해질 수 있는 소인을 가지고 있으며 Farmer는 평소 무리한 육체노동이 요통의 원인이 될 수 있을 것으로 사료된다.

병력기간별 분포에서는 최급성기가 13명(43.3%)으로 가장 많고 그 다음으로 급성기가 7명(23.3%)의 순으로 나타났다(Table 3). 김 등¹¹⁾의 논문에서 요추간판 탈출증의 병력이 아급성기가 36%로 가장 많고 다음으로 급성기가 34%의 순으로 나타났던 것과 비교하였을 때 고신호 구역이 나타나는 요통은 요추간판 탈출증과 비교하여 요통을 더 급성으로 발생시키는 것으로 사료된다.

발병동기별 분포는 TA·外傷이 10명(33.3%)로 가장 많고 다음으로 別無動機가 9명(30%), 動作時 捻挫 5명(16.6%), 過多勞動, 久坐의 순으로 나타났다(Table 4). 김 등¹¹⁾의 논문과는 다르게 TA·外傷이 상대적으로 높은 비율이었다.

입원기간은 15-21일이 8명(26.7%)으로 가장 많고, 다음으로 1-7일 6명(20%), 22-28일 6명(20%)의 순으로 나타났다(Table 5). 1-7일 동안 입원했던 환자들은 통증이 심하여 operation을 원하여 전원한 4명의 환자가 포함된 경우로 고신호 구역이 나타나는 요통은 급성적이며 고신호 구역이 나타나지 않았던 요통에 비하여 상대적으로 통증이 심한 것으로 사료된다.

L4-5, L5-S1에 degeneration 소견을 보인 환자는 각각 22명(73.3%)으로 가장 많았으며 추간판 탈출증은 L4-5에 12명(40%)와 L5-S1에 11명(36.7%)의 순으로 많았다. High intensity zone은 L5-S1부분에 15명(50%) L4-L5에 11명(36.7%)의 순으로 분포하고 있었다(Table 6). 자기

공명 영상에서 고신호 구역이 나타난 환자들은 모두 degeneration 소견과 추간판 탈출증 소견을 보였으며 추간판 탈출증이 L4-5에 가장 많이 12명(40%) 분포하였으며 고신호 구역은 L5-S1 사이에 가장 많이 분포하고 있었다.

치료 후의 시각적 상사척도의 개선지수는 mean±SD가 5.57±2.87, 굴곡 운동범위의 개선지수는 0.66±0.34, 신전 운동범위의 개선지수는 0.58±0.36, 하지직거상 검사의 개선지수는 0.52±0.42이었다(Table 7). 치료 후의 환자 만족도는 excellent가 16명(53.3%)으로 가장 많았고 다음으로 good이 6명(20%)으로 fair 이상의 만족도를 가진 환자는 36명(86.7%)이었다. poor의 만족도를 나타낸 환자는 통증이 심하여 일주일 이내에 전원을 한 환자 4명(13.3%)이었다.

이상의 결과들을 보면 蜈蚣藥鍼이 자기공명영상의 고신호 구역에서 생화학적, 면역학적 원인을 제거하여 요통의 치료에 있어 유의한 결과를 나타내는 것으로 사료된다. 향후 자기 공명영상의 고신호 구역 소견이 보이는 요통 치료에 있어 다른 약침과의 비교 연구 및 침구치료와의 비교연구가 필요하리라 사료된다.

V. 결 론

요통, 요각통 환자 중에서 자기공명영상에서 고신호 구역 소견이 있는 입원 환자 30명을 대상으로 蜈蚣藥鍼을 시술하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 자기 공명 영상에서 나타나는 고신호 구역은 T2 강조영상에서 섬유륜 후방부에 고립적으로 나타나는 밝은 신호강도를 보이는 지역으로 수핵이 방사형 균열을 통해 원형 균열부로 밀려나가게 되어 섬유륜부내에 고립된 형태의 수핵 신호가 관찰된 것으로 보는 견해와 염증 반응에 의해 유도된 섬유륜 후방부의 edge neovascularity 또는 육아조직이 고강도 신호의 형태로 나타난다는 견해가 있다.
2. 연구대상에서 성별 및 연령 분포는 남자 14명 여자 16명이었으며 남자가 39.28(28-59세)세, 여자가 43.12(21-63세)세로 전체 평균 41.33세였다.
3. 직업별 분포는 Housewife가 10명(33.3%)으로 가장

많았고, 다음으로 Office worker 6명(20%), Farmer 4명(13.3%)의 순으로 나타났다.

4. 병력기간별 분포에서는 최급성기가 13명(43.3%)으로 가장 많고 그 다음으로 급성기가 7명(23.3%)의 순으로 나타났다.
5. 발병동기별 분포는 TA·外傷이 10명(33.3%)로 가장 많고 다음으로 別無動機가 9명(30%), 動作時捻挫 5명(16.6%), 過多勞動, 久坐의 순으로 나타났다.
6. 입원기간은 15-21일이 8명(26.7%)으로 가장 많고, 다음으로 1-7일 6명(20%), 22-28일 6명(20%)의 순으로 나타났다.
7. L4-5, L5-S1에 degeneration 소견을 보인 환자는 각각 22명(73.3%)으로 가장 많았으며 추간판 탈출증은 L4-5에 12명(40%)와 L5-S1에 11명(36.7%)의 순으로 많았다. High intensity zone은 L5-S1부분에 15명(50%) L4-L5에 11명(36.7%)의 순으로 분포하고 있었다.
8. 치료 후의 시각적 상사척도의 개선지수는 $mean \pm SD$ 가 5.57 ± 2.87 , 굴곡 운동범위의 개선지수는 0.66 ± 0.34 , 신전 운동범위의 개선지수는 0.58 ± 0.36 , 하지직거상 검사의 개선지수는 0.52 ± 0.42 이었다.
9. 치료 후의 환자 만족도는 excellent가 16(53.3%)명으로 가장 많았고 다음으로 good이 6명(20%)으로 fair 이상의 만족도를 가진 환자는 36명으로 86.7%였다.

VI. 참고문헌

1. 전국한의과대학 재활의학교실. 韓方再活醫學科學. 서울 : 서원당. 1995 : 307-313
2. April C, Bogduk N. A diagnostic sign of painful lumbar disc on Magnetic Resonance Imaging. Br J Radiol, 1992 ; 65(773) : 361-369,
3. 김동준 왕진만. 추간판 내장증의 진단에서 자기 공명 영상의 고신호 구역의 의의. 대한척추외과학회지. 1999 ; 6(3) : 451-457
4. 楊維傑 編. 黃帝內經譯解. 서울: 정보사. 1980 : 7, 84, 188
5. 전형준, 황욱, 김정신, 남상수, 김용석, 봉약침으로 치료한 요추추간판탈출증 환자의 임상적 평가. 대한침구학회지. 2003 ; 20(5) : 63-72
6. 김성남, 김성철, 최희강, 소기숙, 임정아, 황우준, 문형철, 최성용, 이상관, 나창수. 환도혈 오공약침 자극이 백서의 신경병리성 통증 억제에 미치는 영향. 대한침구학회지. 2004 ; 21(3) : 156-164.
7. 이삼로. 백서에서 오공약침이 신경병리성 통증에 미치는 영향. 원광대학교 박사학위논문. 2003 : 30-41.
8. 대한약침학회. 약침제재와 임상응용(I). 서울 : 대한약침학회출판부. 2001 : 227.
9. 허수영. 요통환자의 동통평가에 대한 고찰. 동서의학. 1999 ; 24(3) : 17-29
10. 김형목역. 정형외과 임상검사 서울 : 고려 의학. 1989 : 54-9
11. 김성남, 김성철, 최희강, 소기숙, 임정아, 문형철, 이종덕, 최성용, 김홍훈, 이욱자. 요추간판 탈출형태별 오공약침의 효과에 관한 임상적 연구: 대한침구학회지 2004 ; 21(5) : 80-99
12. 최희강, 소기숙, 고강훈, 박소영, 김성남, 이종덕, 원경숙, 문형철, 김성철. 추적조사를 중심으로 한 요추간판탈출증에 대한 오공 약침의 임상적 연구. 대한침구학회지. 2003 ; 20(3) : 239-52
13. 최용태. 침구과 영역에 있어서 요통증의 치료효과에 관한 임상적 연구. 경희대학교 30주년 기념논문집. 1979 : 9 : 883-902.
14. Ricketson R, Simmons JW and Hauser BO. The prolapsed intervertebral disc. The high-intensity zone with discography correlation. Spine. 1996 ; 21 : 2758-2762.
15. Schellas KP, Polle SR, Gundry CR and Heithoff KB. Lumbar disc high-intensity zone. Correlation of magnetic resonance imaging and discography. Spine. 1996 ; 21 : 79-86
16. Saifuddin A, Braithwaite I, White J, Taylor BA and Renton P. the value of lumbar spine magnetic resonance imaging in the demonstration of annular tears. Spine. 1998 ; 23 : 453-457

17. 김동준, 왕진만. 추간관 내장증의 진단에서 자기 공명 영상의 고신호 구역의 의의. 대한척추외과학회지. 1999 ; 6(3) : 451-457
18. 許浚. 東醫寶鑑. 서울 : 南山堂. 1987 : 278-281.
19. 최용태. 침구학(하). 서울: 집문당. 1993 : 1457.
20. 時逸人 編著. 中國藥物學. 台聯: 台聯國風出版社. 1983 : 404-405.
21. 신민교. 임상본초학. 서울 : 영림사. 1986 : 665.
22. 고강훈, 박소영, 최희강, 소기숙, 황우준, 이건목, 김성철. 오공약침을 이용한 요추간판탈출증 치료의 임상적 연구. 대한침구학회지. 2002 ; 19(3) : 193-206.