

원저

蜂藥鍼 治療를 行한 胸·腰椎壓迫骨折 患者의 臨床的 考察

이성노 · 홍서영* · 변임정 · 안광현 · 권순정 · 송원섭** · 강미숙 · 송호섭 · 김기현

경원대학교 한의과대학 침구학교실

*경원대학교 한의과대학 한방재활의학과교실

**대전대학교 한의과대학 침구과교실

Abstract

The Clinical Study on Bee Venom Acupuncture Treatment of Patient with Thoracolumbar Compression Fracture

Lee Seong-no, Hong Seo-young*, Byun Im-jeung, Ahn Koang-hyun,
Kwon Soon-jung, Song Won-sub, Kang Mi-suk, Song Ho-sueb and Kim Kee-hyun

Department of Acupuncture & Moxibustion,
College of Oriental Medicine, Kyung-Won University

*Department of Oriental Rehabilitation Medicine,
College of Oriental Medicine, Kyung-Won University

**Department of Acupuncture & Moxibustion,
College of Oriental Medicine, Tae-Jeon University

Objective : The study was performed to evaluate the effect of treatment for thoracolumbar compression fracture by using Bee Venom Acupuncture that is well known for anti-inflammatory and analgesic effect.

Methods : We investigated 39 cases of patient with thoracolumbar compression fracture. The patients with thoracolumbar compression fracture were treated at the department of acupuncture & moxibustion of Kyung-Won University Oriental Hospital from 1st January 2001 to 30th August 2002. We selected for two groups. One group was treated by Bee Venom Acupuncture therapy(Bee Venom Acupuncture Group : BAG), the other group was treated by Filiform Acupuncture therapy(None Bee Venom Acupuncture Group : NBAG).

· 접수 : 2002년 9월 7일 · 수정 : 2002년 11월 15일 · 채택 : 2002년 11월 23일
· 교신저자 : 이성노, 서울시 송파구 송파동 20-8 경원대부속서울한방병원 침구과
Tel. 02-425-3456 E-mail : LSNKOR@chol.net

Results : 1. The distribution showed female predominance in sex and 70's predominance in age. The largest group was "accidental fall" and the next was "lifting heavy objects" in causes, and within 2 weeks in the duration of disease

2. In the duration of admission, the largest group was within 4 weeks. In regard to level of injury, T12 was found to be most predominant, followed in turn by L1, L2, L5. In regard to grade of clinical symptoms, Grade III was most predominant, followed by Grade II, Grade IV.

3. In the results of treatment, 87.5% were above "Good" in BAG and 47.8% in NBAG.

4. In the result of treatment due to the grade of clinical symptoms, BAG was more excellent than NBAG on the whole grade.

5. In the results of treatment due to duration of admission, the duration of admission was not in proportion to the results of treatment.

6. In the change of lumbar flexion, the improvement above 80° was 50% in BAG and 21.7% in NBAG

7. In the stability of treatment, the BAG and NBAG didn't show any detrimental change in GOT, GPT, r-GTP, BUN, creatinine.

Conclusions : In the treatment of thoracolumbar compression fracture, the Bee Venom Acupuncture can be regarded as more effective treatment than Filiform Acupuncture in the clinical practice. This is expected to be available for clinical use.

Key words : Thoracolumbar Compression Fracture, Filiform Acupuncture, Bee Venom Acupuncture, stability.

I. 緒 論

脊椎의 壓迫骨折은 높은 곳에서 墜落, 重量物의 落下 등으로 受傷 機轉이 脊椎에 주로 壓迫力이 가해져서 發生되는데, 幼年期와 靑少年期에는 墜落, 交通事故 등 外部 活動의 增加로 인한 外傷이 原因이 되고 老年期에는 骨多孔症에 續發하여 주로 發生하며 胸椎와 腰椎의 移行部인 T11~L2의 椎體에서 가장 많이 發生한다.¹⁾ 특히 老人性 骨多孔症 患者일 경우 가벼운 外傷에도 쉽게 壓迫骨折이 일어나고 痛症과 運動障礙를 일으켜 잘 弛緩이 되지 않아 그 治療와 豫防이 중요하게 제기되는 時期이다.²⁾

蜂藥鍼療法은 經絡學說의 原理에 의하여 꿀벌의 毒囊안에 들어 있는 蜂毒을 抽出 加工한 후 疾病에 有關한 穴位, 壓痛點, 혹은 體表의 촉진으로 얻어진 양성 反應點에 注入함으로써 刺鍼效果 및 蜂毒의 生化學的 效能을 利用하여 生體의 機能을 調整하고, 病理 狀態를 改善시켜 疾病을 治療하고, 豫防하는 新鍼療法의 一種이다.^{3,4)}

蜂藥鍼의 藥理作用은 免疫界를 活性化시키고, 抗 炎證, 細胞溶解, 神經毒效果, 抗細菌 및 抗真菌, 放射線 保護作用이 있는 것으로 알려졌으며, 實驗的으로 抗 炎, 鎮痛, 解熱, 抗痙攣 등의 作用이 報告^{5,6)} 되었으며 이러한 作用을 통해서 筋肉痛, 急·慢性關節 炎, 神經痛, 痛風, 化膿性 疾患, 高血壓, 頭痛, 腰痛, 打撲傷, 류머티즘, 류머티스성 關節炎 등의 疾患⁵⁾에 應用된다.

壓迫骨折에 대한 臨床的 研究로는 毫鍼治療⁷⁻¹⁰⁾, 華佗夾脊穴 鍼治療¹¹⁾의 有效性이 報告되었고, 여러 질환에 蜂毒藥鍼의 臨床的 活用に 대한 報告⁵⁾가 多數 있으나 壓迫骨折에 蜂毒藥鍼을 應用한 報告가 없어서 이에 著者는 壓迫骨折의 保存的 處置方法 中の 하나인 鍼治療에서 蜂藥鍼療法과 毫鍼療法을 比較하기 위하여 2001年 1月 1日부터 2002年 8月 30日까지 腰背痛 및 轉側不利 등을 主訴로 暎園大學校 附屬 서울 韓方病院에 入院한 患者 中 腰椎 및 胸椎의 單純放射線 撮影 및 神經學的 檢査上 胸·腰椎部 椎體 壓迫骨折로 診斷되어 入院 治療한 患者 39名 中 毫鍼治療를 중심으로 症狀에 따라 灸療法, 藥物治療, 寢床安定, 運動療法, 物理治療의 複合治療을 適用한 患者 23名과 蜂藥鍼治療를 중심으로 複合治療을 適用한 患者 16名을 分類 研究하여 若干의 結果를 얻었기에 報告하는 바이다.

II. 研究方法

1. 研究對象

2001年 1月 1日부터 2002年 8月 30日까지 腰背痛 및 轉側不利 등을 主訴로 暎園大學校 附屬 서울 韓方病院에 入院한 患者 中 腰椎 및 胸椎의 單純放射線 撮影 및 神經學的 檢査上 胸·腰椎部 椎體 壓迫骨折로 診斷되어 入院 治療한 患者 39名 中 毫鍼治療를 중심으로 症狀에 따라 灸療法, 藥物治療, 寢床安定, 運動療法, 物理治療의 複合治療을 適用한 患者 23名과 蜂藥鍼治療를 중심으로 複合治療을 適用한 患者 16名을 分類하여 그 治療成績을 比較하였다.

2. 臨床的 內容分析 項目

對象 患者에 대하여 다음과 같은 項目으로 나누어 分析하였다.

- 1) 性別 年齡別 分布
- 2) 損傷의 原因 分布
- 3) 病歷期間別 分布
- 4) 入院期間 分析
- 5) 損傷部位別 分布
- 6) 臨床證狀等級別 分布
- 7) 治療成績別 分布
- 8) 臨床症狀 等級別 治療成績 分析
- 9) 入院期間別 治療成績 分布
- 10) Lumbar flexion의 變化
- 11) 治療의 安全性에 대한 評價

3. 治療方法

蜂藥鍼治療群은 1週일에 2~3回 蜂藥鍼 施術과 1日 2回 毫鍼治療를 並行하였으며 毫鍼治療群에서는 1日 2回의 毫鍼治療를 중심으로 하였으며 兩群 모두 複合治療法으로 灸療法, 藥物治療, 附缸療法, 寢床安定, 運動療法, 物理治療를 適用하였다.

1) 蜂藥鍼治療

蜂毒은 마이크로칩을 利用한 電磁波 發生裝置로 벌을 刺戟하여 採集·加工한 건조 蜂毒을 精選하여 Clean bench 속에서 生理食鹽水에 3000:1로 稀釋하고 10cc 유리병에 滅菌·密封한 다음 1.0ml 1回用 注射器(주사침 26gage, 한국백신, 의료사업부, 한국)를 使用하여 3~6mm의 깊이로 腧穴에 0.1cc 注射했으며 1回 總 施術量은 0.1~0.3cc이었다. 1週일에 2~3回 정도 損傷部位의 夾脊穴이나 阿是穴에 먼저 蜂藥鍼 施術을 하였고 5分~10分 後에 毫鍼治療를 並行하였다.

2) 鍼灸治療

鍼灸治療에 使用된 鍼은 直徑 0.25mm, 길이 30mm

인 東方鍼灸製作所에서 製作된 Stainless steel 毫鍼을 使用하였으며, 深度는 患者의 狀態에 따라 5~20mm로 選擇的으로 使用하였으며, 留鍼時間은 20分으로 하였으며, 患者의 狀態에 따라 施術回數 및 留鍼時間을 조정하였다.

取穴은 兩側 腎俞 氣海俞 大腸俞 關元俞 委中 束骨을 基本穴로 하고 損傷部位나 痛症 部位에 따라 背部 膀胱經穴이나 이들의 夾脊穴을 使用하였으며 증상에 따라 支溝 陽陵泉 天樞 大橫 關元 足三里 上巨虛 下巨虛 太衝을 加減하였다.

入院初期 痛症이 심할 경우에는 損傷部位와 壓痛點에 輕度の 刺絡療法을 適用하였고 患者의 狀態에 따라 腎腧 大腸俞 및 阿是穴에 間接灸를 適用하였다.

3) 藥物治療

藥物治療는 初期와 後期로 大別하여 初期에는 活血祛瘀, 止痛, 順氣시키는 活絡湯, 加味活血湯, 身痛逐瘀湯 等の 湯藥을 服用시켰으며 後期에는 患者 狀態에 따라 補肝腎, 疏通經絡, 補益氣血, 強筋骨하는 獨活寄生湯, 四六湯, 補益養胃湯을 使用하여 辨證施治하였다.

4) 寢床安定

入院後 急性期에는 仰臥位가 가능한 患者는 硬板을 깔고 膝枕을 무릎 밑에 끼어 股關節과 膝關節을 屈伸시켜 背筋과 腹筋의 緊張을 緩和하여 더 이상의 壓力이 骨折部에 가해지지 않도록 하였고 痛症이 減少되어 舉動이 가능하면 어느 정도 座位 및 步行을 하도록 하였다.

5) 運動療法

寢床安定期에는 選擇的으로 가능한 腰痛體操를 施行하도록 하였으며 점차 疼痛이 減少하여 起立이 可能해지면 腰帶를 着用하고 步行練習을 시켰다.

6) 物理治療

溫經絡療法으로 溫水泡를 入院 當日부터 痛症 部位에 항상 유지하도록 하였고 靜血療法으로 乾附缸을 1日 1回 適用하였으며 痛症이 甚할 경우 通經絡療法으로 ICT를 病室에서 適用하였다.

痛症이 減少하여 步行이 가능해지면 再活醫學科에 依賴하여 物理治療室에서 物理治療를 하도록 適用하였다.

4. 患者 狀態 및 治療效果의 評價基準

1) 患者의 狀態別 判定基準

患者의 自覺症狀의 輕重度를 客觀化하기 위해 蔡¹²⁾의 方法인 疼痛의 정도 및 活動의 制限 정도에 따라 5단계로 구분하였다.

- (1) Grade 0 : 疼痛이 전혀 없는 상태
- (2) Grade I : 輕度の 疼痛이 있는 경우로 安定時에는 疼痛이 없으나 步行時에만 微弱한 疼痛이 있는 경우
- (3) Grade II : 中等度の 疼痛이 있는 경우로 動作時에는 制限이 없으나 疼痛으로 불편한 狀態
- (4) Grade III : 甚한 疼痛이 있는 경우로 動作時 疼痛으로 活動이 制限되며 조심하면 可動할 수 있는 狀態
- (5) Grade IV : 極甚한 疼痛이 있는 경우로 動作時 劇痛而驚하며 自力으로는 舉動이 不可한 狀態

2) 治療成績의 評價 基準

證狀의 好轉度에 대한 判定은 Young¹³⁾의 分類 方法을 취하였다.

- (1) 優秀(Excellent) : 自覺症狀 및 理學的 檢査上에 正常回復되어 日常生活에 별다른 障礙가 없는 경우
- (2) 良好(Good) : 自覺症狀 및 理學的 檢査上 모

두 初診時에 비하여 明白한 好轉을 보인 경우로 하고자 하는 動作의 實行은 可能하나 가끔씩 患部에 不便함이 있는 狀態

- (3) 好轉(Fair) : 疼痛으로 行動의 制約을 받으며 심한 運動을 할 수 없으나 自覺症狀 및 理學的 檢査上 약간의 好轉을 보인 경우
- (4) 不良(Poor) : 自覺症狀 및 理學的 檢査上 無變化이거나 惡化된 경우로 계속 疼痛이 있으면서 전혀 證狀의 好轉이 없거나 變化가 없는 경우

5. 安全性 評價 方法

治療中 異狀反應이 있거나 SGOT, SGPT, BUN, Creatinine의 有害한 變動이 있으면 安全性이 확보되지 않는 것으로 評價하였고 治療 중 異狀反應이 나타나지 않고 SGOT, SGPT, BUN, Creatinine의 有害한 變動이 없으면 安全性이 있는 것으로 評價하였다.

III. 研究成績

1. 性別 年齡別 分布

性別 및 年齡別 發生頻度는 蜂藥鍼治療群에서 男子는 4例(10.3%), 女子는 12例(30.8%)로 나타났고, 鍼治療群에서는 男子 4例(10.3%), 女子 19例(48.7%)로 나타나 全體的인 男女의 性比는 1 : 3.86로 나타났고, 年齡別 發生頻度는 70代가 19例(48.7%)로 가장 많았고 80代가 10例(25.6%)로 그 다음으로 많았다<Table I>.

2. 損傷의 原因 分布

壓迫骨折의 原因別 分布는 蜂藥鍼治療群에서 落

Table I. Distribution of Sex and Age

Group Age	Bee Venon-Tx group		Acupuncture-Tx group		Total (%)
	Male	Female	Male	Female	
40~49			1		1(2.6)
50~59	1		1		2(5.1)
60~69		3		4	7(17.9)
70~79	2	7	2	8	19(48.7)
80~	1	2		7	10(25.6)
Total(%)	4(10.3)	12(30.8)	4(10.3)	19(48.7)	39(100.0)

傷으로 인한 骨折이 5例(31.3%)로 가장 많았고 用力舉重·別無原因이 各各 4例(25.0%)의 順이었으며, 鍼治療群에서는 落傷으로 인한 骨折이 9例(35.9%)로 가장 많았고 用力舉重이 7例(30.4%), 別無原因이 5例(21.7%)이었으며, 總患者 中에서는 落傷으로 인한 骨折이 14例로(35.9%) 가장 많았고 用力舉重이 11例(28.2%)로 그 다음이었다<Table II>.

3. 病歷期間別 分布

病歷期間別 分布를 살펴보면 蜂藥鍼治療群에서는 1~2週가 5例(31.3%)로 가장 많으며 1週以內·2~3週가 各各 4例(25.0%) 順이며 鍼治療群에서는 1週

Table II. Distribution of Causes

Group Cause	Bee Venon-Tx group (%)	Acupuncture-Tx group (%)	Total (%)
Accidental fall	5(31.3)	9(39.1)	14(35.9)
Lifting Heavy objects	4(25.0)	7(30.4)	11(28.2)
Bruise	1(6.3)	1(4.3)	2(5.1)
Over laboring	2(12.5)	1(4.3)	3(7.7)
Reasons unknown	4(25.0)	5(21.7)	9(23.1)
Total(%)	16(100.0)	23(100.0)	39(100.0)

以內가 13例(56.5%)로 가장 많았으며 1~2週·4週以上이 各各 5例(21.7%)의 順이었다<Table III>.

4. 入院期間 分析

入院期間을 살펴보면 蜂藥鍼治療群에서는 2~4週가 5例(31.2%)로 가장 많았으며 2週 以內·4~6週·6~8週가 各各 3例(18.8%)의 順이었으며, 鍼治療群에서는 2週 以內가 9例(39.1%), 2~4週가 8例(34.8%), 4~6週가 4例(17.4%)의 順이었다<Table IV>.

5. 損傷部位別 分布

損傷部位別 分布를 살펴보면 蜂藥鍼治療群에서는 T12·L1가 各各 8例(20.0%)로 가장 많았으며 T11·L2가 各各 6例(15.0%), T9가 4例(10.0%)의 順이며, 鍼治療群에서는 T12가 12例(15.2%), L1·L5가 各各 11例(13.9%), L3가 9例(11.4%), L2·L4가 8例(10.1%)의 順이었다<Table V>.

6. 臨床證狀等級別 分布

臨床症狀別 等級을 보면 蜂藥鍼治療群에서는 GrⅢ가 9例(56.3%)로 가장 많았으며 GrⅡ가 4例(25.0%), GrⅣ가 3例(18.8%)였으며, 鍼治療群에서는 GrⅢ가 11例(47.8%)로 가장 많았으며 GrⅡ가 10例(43.5%), GrⅣ가 2例(8.7%)로 나타났다<Table VI>.

7. 治療成績別 分布

臨床評價上 治療效果의 程度에 따라 優秀(Excellent), 良好(good), 好轉(fair), 不良(poor)으로 나눈 結果 蜂藥鍼治療群에서는 優秀1例(6.3%), 良好 13例(81.3%), 好轉이 2例(12.5%)로 나타났고 鍼治療群에서는 優秀 1例 (4.3%), 良好 10例(43.5%), 好轉 9例(39.1%), 不良이 3例(13.0%)로 나타났다<Table VII>.

Table III. Duration of Disease

Group Duration	Bee Venon-Tx group(%)	Acupuncture-Tx group(%)	Total (%)
<1 week	4(25.0)	13(56.5)	17(43.6)
1~2 week	5(31.3)	5(21.7)	10(25.6)
2~3 week	4(25.0)		4(10.3)
3~4 week			0(0.0)
≥4 week	3(18.8)	5(21.7)	8(20.5)
Total(%)	16(100.0)	23(100.0)	39(100.0)

Table IV. Duration of Admission

Group Duration	Bee Venon-Tx group(%)	Acupuncture-Tx group(%)	Total (%)
<2 week	3(18.8)	9(39.1)	12(30.8)
2~4 week	5(31.2)	8(34.8)	13(33.3)
4~6 week	3(18.8)	4(17.4)	7(17.9)
6~8 week	3(18.8)	2(8.7)	5(12.8)
≥8 week	2(6.3)		2(5.1)
Total(%)	16(100.0)	23(100.0)	39(100.0)

Table V. Level of Compression Fracture

Group Level	Bee Venon-Tx group(%)	Acupuncture-Tx group(%)	Total (%)
T5		1(1.3)	1(0.8)
T6	1(2.5)	2(2.5)	3(2.5)
T7	1(2.5)	2(2.5)	3(2.5)
T8	1(2.5)	2(2.5)	3(2.5)
T9	4(10.0)	3(3.8)	7(5.9)
T10	2(5.0)	4(5.1)	6(5.0)
T11	6(15.0)	6(7.6)	12(10.1)
T12	8(20.0)	12(15.2)	20(16.8)
L1	8(20.0)	11(13.9)	19(16.0)
L2	6(15.0)	8(10.1)	14(11.8)
L3		9(11.4)	9(7.6)
L4	2(5.0)	8(10.1)	10(8.4)
L5	1(2.5)	11(13.9)	12(10.1)
Total(%)	40(100.0)	79(100.0)	119(100.0)

Table VI. Grade of Clinical Symptoms

Group Grade	Bee Venon-Tx group(%)	Acupuncture-Tx group(%)	Total (%)
Gr IV	3(18.8)	2(8.7)	5(12.8)
Gr III	9(56.3)	11(47.8)	20(51.3)
Gr II	4(25.0)	10(43.5)	14(35.9)
Total(%)	16(100.0)	23(100.0)	39(100.0)

Table VII. Results of Treatment

Group Grade	Bee Venon-Tx group(%)	Acupuncture-Tx group(%)	Total (%)
Excellent	1(6.3)	1(4.3)	2(5.1)
Good	13(81.3)	10(43.5)	23(59.0)
Fair	2(12.5)	9(39.1)	11(28.2)
Poor		3(13.0)	3(7.7)
Total(%)	16(100.0)	23(100.0)	39(100.0)

Table VIII. Result of Treatment due to the Grade of Clinical Symptoms

Group Grade	Bee Venon-Tx group				Acupuncture-Tx group			Total (%)	
	Result Fair (%)	Good (%)	Excellent (%)	Poor (%)	Fair (%)	Good (%)	Excellent (%)		
Gr IV	3 (18.8)				1 (4.3)	1 (4.3)		5 (12.8)	
Gr III	2 (12.5)	6 (37.5)	1 (6.3)	2 (8.7)	4 (17.4)	5 (21.7)		20 (51.3)	
Gr II		4 (25)			1 (4.3)	4 (17.4)	4 (17.4)	1 (4.3)	14 (35.9)
Total(%)	2 (12.5)	13 (81.3)	1 (6.3)	3 (13.0)	9 (39.1)	10 (43.5)	1 (4.3)	39 (100.0)	

8. 臨床症狀 等級別 治療成績 分析

臨床症狀 等級別 治療 成績을 살펴보면 蜂藥鍼治療群의 GrIV에서 良好가 3例(18.8%), GrIII에서 好轉이 2例(12.5%), 良好가 6例(37.5%), 優秀가 1例(6.3%)이고 GrII에서 良好가 4例(25%)로 나타

났으며 鍼治療群의 GrIV에서 好轉이 1例 (4.3%), 良好가 1例(4.3%), GrIII에서 不良이 2例(8.7%), 好轉이 4例(17.4%), 良好가 5例(21.7%)이고 GrII에서 不良이 1例(4.3%), 好轉이 4例(17.4%), 良好가 4例(17.4%), 優秀가 1例(4.3%)로 나타났다 <Table VIII>.

9. 入院期間別 治療成績 分布

入院期間別 治療成績을 살펴보면 蜂藥鍼治療群에서 2週 以內에서 好轉 1例(6.3%), 良好 2例 (12.5%)이고, 2~4週인 경우 良好 4例(25%), 優秀 1例(6.3%)였으며, 4~6週인 경우 良好가 3例(18.8%)이고, 6~8週인 경우 良好가 3例(18.8%)이고, 8週 以上인 경우 好轉 1例(6.3%), 良好 1例(6.3%)로 나타났다. 鍼治療群에서 2週 以內에서 不良 3例(13.0%), 好轉 4例(17.4%), 良好 2例(8.7%)이고, 2~4週인 경우 好轉 2例(8.7%), 良好 5例(21.7%), 優秀 1例(4.3%)였으며, 4~6週인 경우 好轉 3例(13.0%), 良好 1例(4.3%)이고, 6~8週인 경우 良好가 2例(8.7%)로 나타났다 <Table IX>.

10. Lumbar flexion 의 變化

腰部의 前屈 角度를 利用하여 治療前後의 結果를 살펴보면 蜂藥鍼治療群에서는 治療前 0~30度 9例(56.3%)는 治療後 40~60度 3例(18.8%), 60~80度 3例(18.8%), 80度以上 3例(18.8%)로 測定되었고 治療前 30~60度 2例(12.5%)는 治療後 40~60度 1例(6.3%), 60~80度 1例(6.3%)로 測定되었고 治療前 60~90度 5例(31.3%)는 治療後 80度 以上 5例(31.3%)로 測定되었고, 鍼治療群에서는 治療前 0~30度 17例(73.9%)는 治療後 0~40度 7例(30.4%), 40~60度 2例(8.7%), 60~80度 6例(26.1%), 80 以上 2例(8.7%)로 測定되었고 治療前 30~60度 2例(8.7%)는 治療後 60~80度 2例(8.7%)로 測定되었고 治療前 60~90度 4例

Table IX. Results of Treatment due to Duration of Admission

Group Duration	Bee Venon-Tx group			Acupuncture-Tx group			Total (%)
	Fair (%)	Good (%)	Excellent (%)	Poor (%)	Fair (%)	Good (%)	
< 2 week	1 (6.3)	2 (12.5)		3 (13.0)	4 (17.4)	2 (8.7)	12 (30.8)
2~4 week		4 (25)	1 (6.3)		2 (8.7)	5 (21.7)	13 (33.3)
4~6 week		3 (18.8)			3 (13.0)	1 (4.3)	7 (17.9)
6~8 week		3 (18.8)				2 (8.7)	5 (12.8)
≥ 8 week	1 (6.3)	1 (6.3)					2 (5.1)
Total	2 (12.5)	13 (81.3)	1 (6.3)	3 (13.0)	9 (39.1)	10 (43.5)	39 (100)

Table X. Change of Lumbar flexion

Group	Bee Venon-Tx group		Acupuncture-Tx group	
	Pre-Tx (%)	Post-Tx (%)	Pre-Tx (%)	Post-Tx (%)
0~30°		0~40°		0~0°
				7 (30.4)
	9 (56.3)	40~60°	3 (18.8)	40~60°
			17 (73.9)	2 (8.7)
30~60°		60~80°	3 (18.8)	60~80°
				6 (26.1)
		80° ≤	3 (18.8)	80° ≤
				2 (8.7)
60~90°		0~40°		0~40°
	2 (12.5)	40~60°	1 (6.3)	40~60°
			2 (8.7)	2 (8.7)
60~90°		60~80°	1 (6.3)	60~80°
				2 (8.7)
	5 (31.3)	80° ≤		80° ≤
60~90°		0~40°		0~40°
		40~60°		40~60°
60~90°		60~80°	4 (17.4)	60~80°
				1 (4.3)
		80° ≤	5 (31.3)	80° ≤
				3 (13.0)

Table XI. Stability of Treatment

Group	Bee Venon-Tx group			Acupuncture-Tx group		
	side effect (%)	GOT, GPT, r-GTP (%)	BUN, Cr. (%)	side effect (%)	GOT, GPT, r-GTP (%)	BUN, Cr. (%)
Stability	16 (100)	15 (100)	15 (100)	23 (100)	15 (100)	15 (100)
Instability						
Total(%)	16 (100)	15 (100)	15 (100)	23 (100)	15 (100)	15 (100)

(17.4%)는 治療後 60~80度 1例(4.3%), 80度 以上 3例(13.0%)로 測定되었다<Table X>.

11. 治療의 安全性에 대한 評價

蜂藥鍼治療群, 鍼治療群 모두에서 大便, 小便, 皮部, 消化 狀態 등의 全身 異狀反應을 보이지 않았고, 灸治療, 藥物治療, 寢床安定, 物理治療 등을 適用한 複合治療가 肝臟과 腎臟機能에 미치는 影響을 살펴보기 위하여 GOT, GPT, r-GTP, BUN, Creatinine 含量을 初診과 終診 때를 중심으로 측정한 30例(100.0%)에 대하여 모두 有害한 變動을 보이지 않았다<Table XI>.

IV. 考察

脊柱는 椎體와 椎間板 및 靱帶가 連接되어 이어져 彎曲된 椎間關節을 形成하고 屈曲 伸展 側屈 回旋의 運動을 하면서 身體의 各 部分의 主軸作用을 하는 重要한 構造物로 日常生活과 勞動活動 등으로 많이 使用하기 때문에 外傷을 쉽게 받는 部位이다.¹⁴⁾

骨은 有機質 無機質과 水分으로 構成되어 있으며 生體에서는 항상 骨形成과 骨吸收가 일어나는데 骨

形成이 減少하고 骨吸收가 增加되어 骨機質의 減少로 인한 骨 質量의 全般的인 減少를 일으키는 疾患을 骨多孔症이라 한다. 骨機質의 減少로 인해 骨의 強度가 약해져서 쉽게 骨折이 생겨 臨床的으로 많은 問題點을 내포하고 있는데 특히 脊椎體의 壓迫骨折은 가벼운 衝擊으로도 發生할 수 있어 이의 豫防이 重要하다.²⁾

脊椎의 壓迫骨折은 높은 곳에서 墜落, 重量物의 落下 등으로 인한 受傷이 脊椎에 壓迫力을 가해서 發生되며 幼年期와 靑少年期 및 老年期에서 好發하며 中長年期에는 減少하는 傾向¹⁵⁾을 보이는데 이는 幼年期와 靑少年期에는 墜落, 交通事故 등 外部 活動의 增加로 인한 外傷이 原因이 되고 老年期에는 骨多孔症에 續發하여 주로 發生하는 것으로 볼 수 있다.¹⁾ 그 중 胸·腰椎의 骨折은 部位에 따라 胸椎部(T1~T10), 胸·腰椎部(T11~L2) 및 下腰椎部(L3~5) 骨折로 나눌 수 있고 全體 脊椎 骨折의 약 50%, 脊髓 損傷의 약 40%가 胸·腰椎部에서 發生하며 胸·腰椎部 骨折 患者의 약 20%에서 神經 損傷을 일으킨다.^{1,2)}

胸·腰椎 壓迫骨折의 治療에 있어서 우선 神經 損傷의 進行을 豫防하고 이미 招來된 神經 損傷의 恢復을 도모하며 骨折된 脊椎 部位를 安定시켜 變形을 豫防하고 早期 再活을 시켜 合病證을 最小化하는데에 目的을 두니 대부분의 壓迫骨折에서 保存的 療法을 施行하고, 骨片에 의한 神經 壓迫 및 神經 證狀이 있어 減壓術이 필요한 경우나 不安定性 骨折로 安定화가 필요한 경우, 後彎 및 側彎 變形을 교정해야 하는 경우 등에서는 選擇的으로 手術의 療法을 考慮한다.¹⁾

韓醫學에서는 《黃帝內經·刺節眞邪論》¹⁶⁾에 “腰脊者從大椎至尾胝，乃身之大關節”이라 하여 腰部를 人體에서 가장 큰 關節로 언급하였고, 《黃帝內經·氣交變大論》¹⁷⁾에 “歲水不及…民病腹滿 身重遺泄 寒瘍流水 腰股痛發…”이라 하여 腰痛에 대해 최초로 言

及하였으며, 《黃帝內經·繆刺論》¹⁷⁾에서 “人有所墜墮 瘀血留內 腹中滿脹 不得前後…”라 하여 瘀血을 言及하였으며, 以後 巢의 《諸病源候論》¹⁸⁾에 “膂腰 墜墮傷腰 是以痛”이라 하여 墜落 等 外傷에 의한 壓迫骨折에 대하여 言及하였다. 王¹⁹⁾은 “膂腰墜墮損腰 是以腰痛”이라 하였으며, 陳²⁰⁾은 “因於墜墮 瘀血留滯”이라 하여 墜落으로 인해 瘀血이 發生하는 것에 대해 言及하였고, 張²¹⁾ “笞兒重物 以致腰痛”이라 하였으며, 朱²²⁾는 “閃挫腰痛”이라 하였고, 方²³⁾은 “膂腰 墜墮傷腰是以痛”이라 하였으며, 劉²⁴⁾는 “因挫閃 或顛撲傷損以痛 因勞役負重以痛”이라 하여 胸·腰椎 骨折이 일어날 수 있는 原因에 대하여 言及하였다. 李²⁵⁾는 “挫閃跌撲墜墮以致 血瘀腰痛”이라 하였고, 張²⁶⁾은 “墜墮損傷凡跌撲傷以腰痛者 此傷在筋骨而血脈凝潰也”라 하여 墜落이나 跌撲으로 인한 腰痛의 病機에 대해 言及하였다. 吳²⁷⁾는 “若脊傷筋隆起 骨縫必錯 卽成偻倭之形…身必俯臥 若欲仰臥 卽臥皆不能也 疼痛難認 腰筋僵硬”이라 하여 胸·腰椎 骨折을 描寫하고 있다.

壓迫骨折의 證狀에서 陳²⁰⁾은 “臀著腰痛 偻樓腫重 引委脇痛”이라 하였고, 西洋醫學에서는 背部 특히 胸·腰椎 移行部に 局所 疼痛이 있으며 이때 疼痛의 程度는 損傷程度에 좌우되고 患者의 初期 證狀으로 는 疼痛으로 말미암아 무릎을 굽히고 側臥位를 取하여 疼痛의 정도를 줄이고 疼痛은 기침, 體重부하로 增加된다고 하였다.²⁸⁾

壓迫骨折의 治療는 《黃帝內經·賊風編》¹⁷⁾에서 “若有所墜墮 瘀血在內而不去…卽血氣凝結”이라 하여 血氣凝結의 病機를 提示하였으며, 《周禮·卷九》²⁹⁾에 “掌腫瘍, 潰瘍, 金瘍, 折瘍之祝藥, 劑殺之劑”라 하여 당시에 도 骨折을 治療하는 方法을 紹介하고 있으며, 王³⁰⁾은 《證治準繩》에서 跌撲, 捻挫, 瘀血 등으로 分類하여 各各의 治療方法 즉 湯藥, 貼付藥, 固定療法 等を 羅列하였으며 吳²⁷⁾는 “今之正骨科卽古跌打損傷之證 專從血論 須先辯或有瘀血停積或爲

亡血過多…”라 하여 骨折治療에 逐瘀와 補血行氣의 두가지 治療法을 提示하고 있다. 一般의인 骨折의 治法으로는 損傷의 發展過程에 따라 初期 中期 後期の 三期로 나누어 初期 즉 損傷 1~2週에는 氣滯血瘀를 다스리기 위해 消瘀退腫하며, 中期 즉 損傷後 3~6週에는 活血化瘀와 和營生新, 濡養筋骨을 爲 主로 治療하며, 後期에 瘀腫이 모두 退한 後에는 強筋骨, 補益腎氣, 補養氣血 等 機能恢復에 重點을 두어 治療한다.³¹⁾

蜂藥鍼療法은 經絡學說의 原理에 의하여 蜂毒의 毒囊안에 들어있는 蜂毒을 抽出 加工한 後 疾病에 有關한 穴位, 壓痛點, 혹은 體表의 촉진으로 얻어진 양성 反應點에 注入함으로써 刺鍼效果 및 蜂毒의 生化學的 效能을 利用하여 生體의 機能을 調整하고, 病理 狀態를 改善시켜 疾病을 治療하고, 豫防하는 新鍼療法의 一種이다.^{3,4)}

歷史적으로 볼 때 B.C. 2000年前 이집트 파피루스에서도 벌의 침을 아픈 곳에 쏘이거나 문질러 治療했다는 內容을 확인할 수 있고 B.C. 4~5C에 히포크라테스도 蜂毒을 신비한 治療劑라고 하였으며 前漢時代 이전의 醫學 著書로 推定되는 馬王堆 醫書에서도 蜂毒을 疾病의 治療에 利用하였음을 알 수 있다.³²⁾

蜂毒의 性狀은 맑고 투명한 液體로서 강한 쓴맛이 나는 芳香性 物質이며 蜂毒液의 比重은 1.1313 이고 PH는 5.2~5.5의 범위이다. 蜂毒의 主要成分은 약 40가지 정도로, Peptide, Enzymes, physiologically active amines, Carbohydrates, Lipids, Amino acids 등으로 나누어 볼 수 있다. 이중 중요한 역할을 하는 Peptide로는 Mellitin, Apamin, Adolapin, Mast Cell Degranulating Peptide(MCD peptide)를 들 수 있고 全體의으로 抗炎, 抗菌, 解熱作用과 함께 ACTH 分泌 促進, 血管透過性 促進의 作用이 있다.^{4,33,34)}

蜂藥鍼의 藥理作用은 免疫界를 活性化시키고, 抗

炎證, 細胞溶解, 神經毒效果, 抗細菌 및 抗真菌, 放射線 保護作用이 있는 것으로 알려졌으며, 實驗적으로 抗炎, 鎮痛, 解熱, 抗痙攣 等の 作用이 報告^{5,6)}되었으며 이러한 作用을 통해서 筋肉痛, 急·慢性關節炎, 神經痛, 痛風, 化膿性 疾患, 高血壓, 頭痛, 腰痛, 打撲傷, 류머티즘, 류마티스성 關節炎 等の 疾患에 應用⁵⁾된다.

壓迫骨折에 대한 臨床的 研究로는 李⁷⁾, 李⁸⁾, 林⁹⁾이 毫鍼治療와 保存的 治療를 통하여 良好한 效果를 보았고, 오¹⁰⁾는 壓迫骨折 患者를 Denis의 分類法에 의해 나누어 治療한 結果 良好한 效果를 보았고, 송¹¹⁾은 華佗夾脊穴 鍼治療가 일반 鍼治療보다 良好한 效果를 보았다고 報告하였다.

이에 著者는 壓迫骨折의 保存的 處置方法中的 하나인 鍼治療에서 蜂藥鍼療法과 毫鍼療法을 比較하기 위하여 2001年 1月 1일부터 2002年 8月 30日 까지 腰背痛 및 轉側不利 등을 主訴로 暉園大學校 附屬 서울 韓方病院에 入院한 患者中 腰椎 및 胸椎의 單純放射線 撮影 및 神經學的 檢査上 胸·腰椎部 椎體 壓迫骨折로 診斷되어 入院 治療한 患者 39名中 毫鍼治療를 중심으로 症狀에 따라 灸療法, 藥物治療, 寢床安定, 運動療法, 物理治療의 複合治療을 適用한 患者 23名과 蜂藥鍼治療를 중심으로 複合治療을 適用한 患者 16名을 分類하여 다음과 같은 結果를 얻었다.

總患者 39名中 男子가 8名, 女子가 31名이었고 蜂藥鍼治療群에서 男子는 4名, 女子는 12名으로 나타났고, 毫鍼治療群에서는 男子 4名, 女子 19名으로 나타나 全體의인 男女의 性比는 1:3.86로 나타났다. 年齡別 發生頻度는 70歲 以上이 29명(74.4%)으로 大多數를 차지하는데 이는 老年層, 특히 閉經後의 호르몬의 變化를 겪는 女性에서 骨多孔症에 續發하여 好發하는 것으로 思料된다<Table I>.

壓迫骨折의 原因別 分布는 蜂藥鍼治療群에서 落傷으로 인한 骨折이 5例(31.3%)로 가장 많았고 그

다음으로 用力舉重, 別無原因의 順이었으며, 毫鍼治療群에서는 落傷으로 인한 骨折이 9例(35.9%)로 가장 많았고 用力舉重, 別無原因의 順이었는데 落傷이 總患者의 35.9%, 用力舉重이 28.2%로 蜂藥鍼治療群이나 毫鍼治療群에서 모두 落傷과 用力舉重이 原因의 多數를 차지하였다<Table II>.

病歷期間別 分布를 살펴보면 蜂藥鍼治療群에서는 1~2週가 5例(31.3%)로 가장 많으며 1週 以內, 2~3週의 順이며 毫鍼治療群에서는 1週 以內가 13例(56.5%)로 가장 많았으며 1~2週, 4週 以上の 順이었는데 總患者中 2週 以內가 69.2%를 차지하여 대부분 發病初期인 急性期에 來院하여 入院治療하였다<Table III>.

入院期間을 살펴보면 蜂藥鍼治療群에서는 2~4週가 5例(31.2%)로 가장 많았으며 2週 以內, 4~6週, 6~8週의 順이었으며, 毫鍼治療群에서는 2週 以內가 9例(39.1%)로 가장 많았고 2~4週, 4~6週의 順이었는데 總患者中 4週 以內가 64.1%를 차지하였고, 2週 以內 期間에서 Fair 以下の 患者가 各各 1(6.3%), 7例(30.4%)로 毫鍼治療群이 많은데 이들 患者가 痛症과 治療의 만족도가 떨어져 蜂藥鍼治療群보다 빨리 退院해 他病院으로 轉院하였기 때문이라 思料된다<Table IV>.

損傷部位別 分布를 살펴보면 蜂藥鍼治療群에서는 T12-L1가 8例(20.0%)로 가장 많았으며 그 다음으로 T11, L2, T9의 順이었으며 毫鍼治療群에서는 T12가 12例(15.2%)로 가장 많았으며 그 다음으로 L1, L5, L3의 順으로 이는 T12, L1이 好發한다는 여러 論文들⁷⁻¹¹⁾과 一致하고 있다<Table V>.

臨床症狀別 等級을 보면 Gr III가 蜂藥鍼治療群, 毫鍼治療群에서 各各 9, 11例로 總患者中 51.3%로 나타나 많은 患者들이 入院當時에 甚한 痛症과 運動障礙, 動作障礙를 受하는 것으로 나타났다<Table VI>.

臨床評價上 治療效果의 程度에 따라 優秀(Excel-

lent), 良好(good), 好轉(fair), 不良(poor)으로 나누어 살펴본 結果 蜂藥鍼治療群에서는 優秀, 良好, 好轉, 不良이 各各 1, 13, 2, 0例로 나타났고 毫鍼治療群에서는 1, 10, 9, 3例로 나타나<Table VII>, 良好 以上の 治療效果가 蜂藥鍼治療群에서는 14例(87.5%), 毫鍼治療群에서는 11例(47.8%)로 나타나 蜂藥鍼治療群에서 더 높게 나타났고, 또한 胸·腰椎 壓迫骨折에 대한 韓方治療가 90% 以上에서 好轉 以上の 有意한 治療率이 있음을 보여주고 있다.

臨床症狀 等級別 治療 成績을 살펴보면 蜂藥鍼治療群의 GrIV에서 良好가 18.8%, GrIII에서 好轉이 12.5%, 良好가 37.5%, 優秀가 6.3%이고 Gr II에서 良好가 25%로 나타났으며 毫鍼治療群의 GrIV에서 好轉이 4.3%, 良好가 4.3%, GrIII에서 不良이 8.7%, 好轉이 17.4%, 良好가 21.7%이고 Gr II에서 不良이 4.3%, 好轉이 17.4%, 良好가 17.4%, 優秀가 4.3%로 나타났<Table VIII>. 蜂藥鍼治療群과 毫鍼治療群에서 良好 以上の 治療效果를 臨床等級別로 比較하면 GrIV에서 各各 18.8, 4.3%, GrIII에서 各各 43.8, 21.7%이고 Gr II에서 各各 25, 21.7%로 나타나 臨床等級別 治療 成績에서 蜂藥鍼治療群이 毫鍼治療群보다 높은 效果를 보였다.

入院期間別 治療效果가 나타나는 結果를 살펴보면 蜂藥鍼治療群에서 2週 以內에서 好轉이 1例, 良好가 2例이고, 2~4週인 경우 良好가 4例, 優秀가 1例이며, 4~6週인 경우 良好가 3例이고, 6~8週인 경우 良好가 3例이고, 8週 以上인 경우 好轉이 1例, 良好가 1例로 나타났다. 毫鍼治療群에서는 2週 以內에서 不良이 3例, 好轉이 4例, 良好가 2例이고, 2~4週인 경우 好轉이 2例, 良好가 5例, 優秀가 1例였으며, 4~6週인 경우 好轉이 3例, 良好가 1例이고, 6~8週인 경우 良好가 2例로 入院期間이 治療成績에 뚜렷한 比例를 나타내지는 않았다<Table IX>.

腰部의 前屈角度를 利用하여 治療 前後의 結果를 살펴보면 蜂藥鍼治療群에서는 治療前 0~30, 30~

60, 60~90도가 각각 9, 2, 5례로 나타났고, 治療後 好轉程度를 보면 60~80, 80度 以上이 각각 4(25%), 8例(50%)로 나타났고, 毫鍼治療群에서는 治療前 0~30, 30~60, 60~90도가 각각 17, 2, 4례로 나타났고 治療後 好轉程度를 보면 60~80, 80度 以上이 각각 9(39.1%), 5例(21.7%)로 나타나 80度 以上의 好轉程度에서 蜂藥鍼治療群이 8例(50%)로 毫鍼治療群에서의 5例(21.7%)보다 더 높았다<Table X>.

安全性에 대한 評價에서 蜂藥鍼治療群, 毫鍼治療群 모두에서 大便, 小便, 皮部, 消化 狀態 등의 全身 異狀反應을 보이지 않았고, 灸治療, 藥物治療, 寢床安定, 運動療法, 物理治療 등을 適用한 複合治療가 肝臟과 腎臟機能에 미치는 影響을 살펴보기 위하여 GOT, GPT, r-GTP, BUN, creatinine 含量을 初診과 終診 時를 중심으로 測定한 30例(100.0%)에 대하여 모두 有害한 變動을 보이지 않았다<Table XI>.

以上에서와 같이 胸·腰椎 壓迫骨折 患者에 대하여 蜂藥鍼治療를 중심으로 複合治療를 適用한 患者群과 毫鍼治療를 중심으로 複合治療를 適用한 患者群을 比較 分析한 結果 두 群 다 好轉以上이 85% 以上을 차지하여 韓方治療의 有效性을 보였고 良好 以上의 成績에서 蜂藥鍼治療群에서 87.5%, 毫鍼治療群에서 47.8%로 나타나 蜂藥鍼 治療가 胸·腰椎 壓迫骨折 患者에 대하여 治療成績이 比較的 有意性 있는 結果를 나타내었고 두 群 다 安全性에서 無害한 反應을 보여 臨床活用に 適合하다고 思料되며 널리 活用되기를 기대한다.

V. 結 論

2001年 1月 1일부터 2002年 8月 30일까지 腰

背痛 및 轉側不利 등을 主訴로 暎園大學校附屬 서울 韓方病院에 入院한 患者中 腰椎 및 胸椎의 單純 放射線 撮影 및 神經學的 檢査上 胸·腰椎部 椎體 壓迫骨折로 診斷되어 入院 治療한 患者 39名中 毫鍼治療를 중심으로 症狀에 따라 灸療法, 藥物治療, 寢床安定, 運動療法, 物理治療의 複合治療를 適用한 患者 23名과 蜂藥鍼治療를 중심으로 複合治療를 適用한 患者 16名을 分類하여 比較 考察한 結果는 다음과 같다.

1. 女性이 男性보다 많았고 年齡분포는 70代가 가장 많았으며, 損傷原因은 落傷과 用力舉重, 病歷 期間은 2週 以內가 가장 많았다.
2. 入院期間은 4週 以內가 많았고, 損傷部位는 T12, L1, L2, L5의 順이었으며, 臨床症狀別 等級은 GrIII, GrII, GrIV의 順이었다.
3. 治療成績에서 良好以上이 蜂藥鍼治療群에서는 87.5%, 毫鍼治療群에서는 47.8%로 나타나 蜂藥鍼治療群이 상대적으로 높았다.
4. 臨床症狀 等級別 治療 成績을 보면 모든 等級에서 蜂藥鍼治療群이 毫鍼治療群보다 높았다.
5. 入院期間別 治療效果를 보면 入院期間이 治療 成績에 뚜렷한 比例를 나타내지는 않았다.
6. 腰部의 前屈 角度的 變化를 보면 80度 以上의 好轉程度에서 蜂藥鍼治療群이 50%로 毫鍼治療群에서의 21.7%보다 더 높았다.
7. 安全性에 대한 評價에서 蜂藥鍼治療群, 毫鍼治療群 모두에서 異狀反應 및 GOT, GPT, r-GTP, BUN, creatinine 有害한 變動이 없었다.

VI. 參考文獻

1. 大韓整形外科學會, 整形外科學, 서울: 最新醫學社, 1999: 152-6, 670-4.
2. 羅昌洙 외 4인, 頭面 脊椎 四肢病의 診斷과 治療, 서울: 大星文化社, 1995: 224-8.
3. 성은찬, 알기 쉬운 蜂毒療法, 서울: 全國農業技術者協會出版部, 1990: 28.
4. 권기록 외 2인 蜂毒에 대한 考察, 大韓鍼灸學會誌, 1994: 11(1): 159-71.
5. 황유진 외 7인, 蜂毒藥鍼을 이용한 류마토이드關節炎의 臨床的 研究, 大韓鍼灸學會誌, 2001: 18(5): 33-41.
6. 정혜윤 외 1인, 蜂毒藥鍼液이 炎症 및 痛症關聯遺傳子 發顯에 미치는 影響, 大韓鍼灸學會誌, 2002: 19(3): 41-63.
- 7.李建穆 外 2人, 胸·腰椎 安定性 壓迫骨折의 臨床的 考察, 大韓鍼灸學會誌, 1993: 10(1): 33 9-52.
- 8.李浚龜 外 1人, 胸·腰椎 壓迫骨折 患者 32例에 대한 臨床的 考察, 大韓鍼灸學會誌, 1998: 15(2): 427-36.
- 9.林廷殷 外 2人, 胸·腰椎 壓迫骨折 患者에 대한 臨床的 考察, 大韓鍼灸學會誌, 2000: 17(2): 41-51.
- 10.오희홍 外 4人, 胸·腰椎 骨折 患者 40例에 대한 臨床的 考察, 大韓鍼灸學會誌, 2001: 18(2): 227-36.
- 11.송원섭 外 3人, 胸·腰椎壓迫骨折 患者의 華佗夾脊穴 鍼治療에 대한 臨床的 考察, 大韓鍼灸學會誌, 2001: 18(4): 55-67.
- 12.채우석 외 1인, 腰脊椎證으로 인한 腰痛의 電鍼效果에 관한 臨床的 研究, 大韓韓醫學會誌, 1989: 6(1): 115.
13. Young, Low back and sciatic pain, Philadelphia: Lippincott Co, 1955.
14. 金寅商 編譯, 圖解骨整復學, 서울: 一中社, 1987: 136-7, 239.
15. Stephen I. Esses, Textbook of Spinal disorders, Philadelphia: J. B. Lippincott Compant, 1995: 320-24.
16. 王永 註, 前頂四庫全書子部五醫家類, 서울: 大星文化社, 1995: 414-7.
17. 楊繼洲 編, 黃帝內經素問編譯, 서울: 一中社, 1991: 538-47.
18. 巢元方, 諸病源候論, 臺中: 日召人出版社, 1975: 1-2.
19. 王焘, 外臺秘要, 서울: 成輔社, 1975: 449-52.
20. 陳言, 三因方, 北京: 人民衛生出版社, 1983: 181-3.
21. 張從正, 幽門事親, 河南: 河南科技出版社, 1984: 277.
22. 朱丹溪, 丹溪心法, 台北: 五州出版社, 1986: 17: 80.
23. 方賢, 奇效良方, 香港: 商務印書館, 1977: 564.
24. 劉河間, 河間三六書, 醫部全錄中, 1791.
25. 李中梓, 醫宗必讀, 台北: 文光出版社, 1976: 301-2.
26. 張介賓, 景岳全書, 上海: 上海技術出版社, 1984: 450-1.
27. 吳謙, 醫宗金鑿, 中國: 人民衛生出版社, 1982: 2277-303.
28. 金寅相, 關節과 骨折治療, 서울: 一中社, 1988: 498-501.
29. 李聰浦, 傳統老年醫學, 中國: 湖南科學技術出版社, 1988: 551-6.
30. 王肯堂, 六科准繩, 서울: 翰成社, 1981: 542-614.

31. 趙勇, 中國骨傷方藥全書, 中國: 學苑出版社, 1995 : 1-20.
32. 인창식 외 1인, 蜂毒療法에 대한 韓醫學 最初의 文獻記錄: 馬王堆醫書의 蜂毒療法 2例, 大韓鍼灸學會誌, 1998 ; 15(1) : 143-7.
33. Barbara & Rudolf, Chemistry and Pharmacology of Honey Bee venom, Academic Press, 1986 : 329-402.
34. Herberman, R. B. and Ortaldo, J. R., natural killer cells : their role in defenses against disease, Science, 1981 : 214 : 24.