

원저

뜸의 대중화 및 유용성 방안에 대한 연구

이건목**† · 이길승** · 이승훈** · 장종덕* · 서은미* · 최정선* · 김양중**

*원광대학교 한의학전문대학원 제3의학과 동서협진한의학

**원광대학교 한의학대학원 침구학교실

*원광대학교 군포한방병원 침구과

Abstract

The study of standardization plan and usefulness of Moxa Combustion

Lee Geon-mok**, Lee Kil-soong**, Lee Seung-hun**, Chang Jong-duk*,
Seo Eun-mi*, Choi Jung-sun* and Kim Yang-jung**

*Department of The Third Medicine Professional
Graduate School of Oriental Medicine Won-Kwang University

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

*Department of Acupuncture & Moxibustion of
Gun-po Oriental Medicine, Won-Kwang University

Objective : It makes a through study on the popularization and usefulness palm of Moxa Combustion, therefore popularizing practical use of that.

Methods : It was based on the established treatises and books, in order to studying about the literature of Moxa Combustion

Results & Conclusions : It makes a through study on the whole of Moxa Combustion, the results as follows.

1. We explained(illustrated) the origin, history, classification and mechanism(effect) of Moxa Combustion

· 접수 : 2003년 9월 9일 · 수정 : 2003년 9월 12일 · 채택 : 2003년 9월 20일
· 교신저자 : 이건목, 경기도 군포시 산본동 1126-1 원광대학교 군포한방병원
Tel. 031-390-2676 E-mail : geonmok@wonkwang.ac.kr

2. The study of standardization plan of Moxa Combustion for popularization

- The thermal stimulation of Moxa Combustion was decided the characteristic pattern of combustion temperature by moxa burning and that makes a measure to grasp the effective action of Moxa Combustion upon human body. Thereupon it is necessary to continue further studies by analysing the characteristic pattern of combustion temperature by moxa burning and there clinical effects in practice.

3. The usefulness of Moxa Combustion

- The therapeutic effect of Moxa Combustion are hematopoiesis(increase the blood), analgesic function, increase the immunity, antioxidant activity, diuretic action, control of hormone(endocrine gland), supression of carcinogenesis, increase the self involution(natural healing), decrease of GOT/GPT, Glucose, Cholesterol level.

Key words: Moxa Combustion, standardization plan, usefulness

I. 序 論

灸法이란 즉 艾絨 또는 其他의 藥物들을 人體表面의 일정한 穴位나 部位에 놓고 燃燒시켜 器機에서 생기는 溫熱刺戟 및 藥物의 作用을 利用하여 俞穴과 經絡의 傳導作用을 거쳐 溫通氣血하고 扶正祛邪하여 疾病을 治療하고 保健과 豫防의 目的을 이루는 一種의 外治方法이다¹⁾.

艾灸療法은 有關한 部位나 穴位에 艾絨을 燃燒시킬 때 發生되는 溫熱 刺戟과 燃燒時 滲出되는 津液의 化學的 刺戟을 利用하여 經絡을 刺戟시키고, 氣血을 疏通시킴으로써 疾病을 治療하고 豫防하는 一種의 溫熱刺戟療法으로 多量한 疾患의 治療와 豫防에 效能이 있다²⁾.

《黃帝內經》에서는 “針所不爲, 灸之所宜.”라고 하여 鍼治療法이 적합하지 않는 疾病에 대하여 灸法을 施行하면 좋은 效果를 볼 수 있다고 強調하였고, 《醫學入門》에서는 “藥之不及, 鍼之不利, 必須灸之.”라 하여 灸의 重要한 作用을 한층 더 깊게 說明하고 있다.¹⁾ 이와 같이 灸治療法은 韓醫學의 重要한 治療手段의 하나인 것이다.

艾灸의 效能은 明代의 李樾³⁾이 잘 說明하고 있는데 “虛者灸之使火氣以助元陽 實者灸之使實邪隨火氣以發散 寒者灸之使其氣之復溫 熱者灸之引鬱熱之氣外發火就之義”라 하여 寒, 熱, 虛, 實證 모두에 艾灸를 廣範圍하게 應用할 수도 있다고 하였다.

이와 같이 뜸은 그 適應症이 廣範圍하고 特別한 副作用이 적어서 예부터 많이 施術되었고 現在도 多樣하게 活用되고 있다. 그러나 현재 전문가의 지도를 받아 施술되기 보다는 뜸에 관한 기초적인 교육도 받지 못한 사람들에게서 民間요법 수준의 취급을 받으면서 시행되고 있는 것이 현실이나 뜸은 그 施술적 特性 때문에 施술자에 의해 좌우되는 것이 많아서 客觀적인 데이터를 만들어 내기가 어려우 韓醫師들 사이에서도 正統한 原則에 의해서 施術되지 못하는 것도 事實이다.

이에 저자는 기존에 발표된 여러 논문과 문헌 자료 등을 기초로 하여 뜸에 관한 기초적인 지식과 더불어 뜸의 대중화와 유용성 방안에 대해 논해 보고자 한다.

II. 本 論

1. 灸法の 起源과 種類 및 機轉

1) 起源

灸法の發明은 人類가 불을 이용할 줄 알게 된 이후이었다. 불이 있으면, 風濕痛類의 疾病으로 肢體에 冷感이 있을 때 本能的으로 肢體의 患部를 火焰에 倅어 取煖하려고 한다. 이때 잘못하여 어딘가에 火傷을 입고, 그로 인해 도리어 어떤 疾病이나 疼痛이 輕減 혹은 治愈되는 수가 있었다. 이것이 灸法の 發明이다. 考古資料에 의하면 中國에서 불을 이용하기 시작한 것은 距今 약 50만년 전이다. 北京의 周口店에서 발굴된 骨의 化石을 함유한 地층 중에서 灰燼의 遺留, 불에 탄 동물의 骨格과 燃燒된 土石이 발견되었다. 木石을 마찰하거나 돌을 쳐서 取火하는 방법을 알게 된 구석기시대의 후기는 山頂洞文化時期에 해당한다. 그러므로 灸法の 發明은 오랜 역사시대를 경과한 후임을 할 수 있다⁴⁾. 또 文獻을 살펴보면 《孟子·離婁·桀紂章》에는 “今之欲王者, 猶七年之疾, 而尋三年之艾”하는 記載가 보이고, 《庄子·盜跖》에는 “無病自灸”의 記載가 보이는데 이들은 모두 古代에 있어서 灸法이 流行되고 사회에 큰 영향을 미쳤다는 것을 말해주고 있다⁵⁾.

2) 灸法の 燃料과 方法의 進展變化⁴⁾

艾絨이 灸法の 主要材料가 된 것은 春秋戰國時代부터이다. 《孟子·離婁》에 “七年之病 灸三年之艾”라는 말이 있고, 《靈樞·經水篇》에는 “其治以鍼艾”라는 句節이 있다. 이로써 艾絨이 灸治의 燃料로서 그 熱源이 된 것은 그 당시부터이며, 그때 流行되었음을 알 수 있다.

灸治의 方法이 古代에는 일반적으로 直接灸였다. 《左傳》에는 鍼灸에 관하여 다음과 같은 記載가 있다. “左育之上 膏之下 攻之不可 達之不及……”(B.C. 581). 後世人의 註釋에 의하면 攻이란 直接灸를 指稱하는 것이라 한다. 漢代의 傷寒論에서는 “可火”. “不可火” 혹은 “不可以火攻之” 등의 記載가 있다. 이들도 直接灸를 말한 것이다.

古代의 直接灸는 艾炷가 크고 施灸하는 壯數도 많았다. 唐·宋時代에는 數百壯을 施灸하라는 主張이 있었다. 《扁鵲心書》에 쓰인 것으로 病人을 昏睡케 한 후에 施灸하는 方法인 “睡聖散”이란 것은 灸法을 癡醉에 應用한 記載이다.

晉·唐代에 이르러 艾灸와 藥物을 結合시킨 種類의 間接灸法이 發明되었다. 《千金方》에는 隔蒜灸, 豆豉灸, 黃蠟灸, 隔鹽灸, 黃土灸 등의 記載가 있으며 후에 또 隔薑灸, 硫黃灸, 溫臍灸 등의 方法이 補充되었다. 또한 藥物을 脊柱上에 깔고 그 위에 艾絨을 놓고 燃燒하는 “鋪灸” 통칭 “長蛇灸”라고 하는 일종의 間接의 多炷灸法이 있다.

《千金方》에는 竹筒이나 葦筒을 耳中에 꽂고 筒口에 施灸하여 耳病을 고친 記錄이 있다. 이를 “筒灸”라 하여 灸治에 器具를 이용한 始初이었고 근대에는 溫筒灸로 發展하였다.

明代에는 “桑枝灸”와 “神鍼火灸”가 있었다. 모두 古代의 桂枝灸의 方法을 참고로 한 것이다. “神鍼火灸”는 특수 제작한 桃木막대기에 麻實油를 묻혀서 點火하였다가 불을 끄고 뜨거울 때 綿紙를 깔고 熨灸하는 것이다. 이들 方法들이 후에 發展하여 藥粉沫과 艾絨을 混合해서 棒狀으로 만들어 熏熨하는 “雷火鍼灸”와 “太乙鍼灸”가 되었으며 近來에 이르러서는 艾條灸나 藥艾條灸로서 應用되고 있는데, 모두 灸法과 古代 熨法을 結合해서 運用한 것이다.

明代에는 또 “燈火灸”라는 記錄이 있다. 또 銅鏡으로 日光을 모아 施灸의 熱源으로 하는 “陽燧灸”가 있는데 이는 근대에 이르러 렌즈로 日光을 모아 施灸하는 “日光灸”로 바뀌었다.

이밖에 宋代의 鍼灸書籍에는 “天灸” 혹은 “自灸”라는 기록이 있다. 이는 毛茛菪, 芥子泥, 旱蓮草, 斑猫虫 등 刺戟性 藥物을 관련 부위에 數貼해서 發泡케 하는 方法이다. 이는 溫熱刺戟과 다른 일종의 施灸方法이다.

3) 灸法の 分類와 灸의 材料⁴⁾

대체로 灸法을 艾炷灸, 艾卷灸, 溫筒灸, 天灸(藥物에 의한 發泡法)의 4종류로 나눌 수 있다. 이 가운데 艾炷灸가 가장 많이 常用되어 灸法の 主體가 되고 있다. 艾炷灸를 사용할 때는 艾炷를 皮膚穴位上에 놓고 燒灼하므로 直接灸 또는 明灸라고 칭한다. 皮膚上에 直接施灸하지 않고 生薑片, 蒜片, 食鹽 혹은 藥餅 등의 上面에 艾炷를 놓고 燒灼하는 것을 間接灸 또는 隔間灸라고 칭한다.

各種 灸法の 상세한 내용은 <Table 1>과 같다.

(1) 艾葉의 性能

《本草綱目》“艾葉能灸百病”이라 하였다. 《本草叢新》에는 “艾葉苦辛 生溫 熟熱 純陽之性 能回垂絕之陽 通十二經 走三陰 理氣血 逐寒濕 暖子宮… 以之灸火 能透諸經而除百病”이라고 설하였다. 이 論述은 艾葉을 施灸材料로 쓰면 通經活絡, 祛除陰寒, 回陽救逆 등의 作用이 있음을 설명한 것이다.

(2) 艾絨의 製作法

直接灸에는 細艾絨이 쓰이고 間接灸에는 粗艾絨이 쓰인다. 질이 나쁜 艾絨은 부드럽지 않고 멍치기 어려우며 燃燒할 때 쉽게 분산되어 떨어지기 쉬우므로 主意를 요한다. 艾絨은 陳久하고 서서히 燃燒되는

것이 좋다.

(3) 艾炷灸法

直接灸法과 間接灸(間隔灸)으로 나눌 수 있는데 直接灸法에는 化膿灸와 非化膿灸로 나눌 수 있다. 化膿灸는 大豆 혹은 棗核만한 艾炷를 직접 穴位上에 놓고 施灸한다. 局所組織이 火傷되어 無菌性化膿現象이 생겨서 體質이 改善되고 生體의 抗病力이 增強되어 治療, 保健 作用을 발휘한다. 古代의 灸法은 일반적으로 化膿에 도달함을 요구하여 이를 “灸瘡”이라 하였다. 그리고 灸瘡의 發·不發을 治療효과 취득의 關鍵이라고 보았다. 현재 임상에서는 哮喘, 慢性胃腸病, 體質虛弱, 發育障碍 등에 많이 쓰이고 있다. 非化膿灸는 근래 灸法の 應用에 있어서 灸瘡를 일으키지 않고 溫燙을 爲主로 하게 되었는데 이를 非化膿灸라고 칭한다. 그 方法은 작은 艾炷를 穴位上에 놓고 點火후, 艾火가 피부까지 燒到하기 전에 病人이 뜨겁다고 느낄 때, 핀셋으로 艾火를 집어내던지, 혹은 壓滅한다. 연속해서 3~7장을 施灸하여 局所皮膚에 紅暈이 생기면 그친다. 非化膿灸는 경한 虛寒證에 적용된다. 癩痕이 남지 않기 때문에 患者가 이 治法을 쉽게 받아들인다.

間接灸(間隔灸)는 7가지로 나눌 수 있는데 첫째는 隔薑灸이다. 이 灸法은 生薑을 약 3mm의 두께로 잘라 鍼으로 구멍을 뚫어 그 위에 艾炷를 놓고 施灸한다. 病人이 灼熱感으로 견디지 못하게 될 때, 生薑片을 들어올려 잠시 쉬었다가 다시 施灸하되, 局所의 皮膚가 紅潮, 濕潤하면 그친다. 일반적으로 虛寒證(腹痛, 泄瀉, 關節疼痛, 風濕關節痛), 慢性疾患 등에 適用된다. 둘째로는 隔蒜灸로 大蒜을 약 1分の 두께로 잘라 鍼으로 구멍을 뚫어 그 위에 艾炷를 놓고 施灸한다. 4~5장 施灸하면 大蒜片을 교환하여 매혈에 5~7장 施灸하면 족하다. 大蒜液은 皮膚에 대하여 刺戟性이 있고, 施灸후에 起泡되기 쉽다. 현재 臨床에서는 肺結核, 腹中腫塊, 未潰瘡에 많이 쓰이고 있다. 셋째는 隔鹽灸로 臍窩部를 소금으로 평평하게 메우

Table 1. 灸法の 分類

灸法	艾灸法	艾炷灸	直接灸-化膿灸, 非化膿灸 間接灸-隔薑灸, 隔蒜灸, 隔鹽灸, 隔餅灸(附子灸, 豆豉灸, 胡椒灸等), 黃蠟灸, 硫黃灸, 黃土灸
		艾卷灸-艾條灸(棒艾灸), 太乙神鍼, 雷火鍼	
		溫筒灸	
	其他灸法	日光灸	
		電氣灸	
		天灸(藥物發泡灸)-毛茛灸, 斑貓灸, 旱蓮灸, 蒜泥灸	

고 그 위에 生薑片과 艾柱를 놓고 施灸한다. 만약 生薑片을 깔지 않고 艾柱를 직접 食鹽위에 놓으면 食鹽이 火力으로 튀어 火傷을 입기 쉽다. 本法은 急性腹痛, 吐瀉, 痢疾, 四肢厥冷, 虛脫 등에 쓰이며 回陽救逆의 作用이 있다. 넷째는 附子灸로 附子片을 깔거나 附子로 만든 藥餅을 깔고 施灸한다. 藥餅의 製法은 附子를 細切하여 粉末을 만들어 黃酒로 조합해서 餅을 만든다. 2~3分 두께로 깔고 그 위에 艾柱를 놓고 뜬다. 附子は 辛溫大熱하여 溫腎補火하는 作用이 있으므로 各種의 陽虛病證 治療에 쓰인다. 外科疾病으로 瘡毒癰孔이 오래 收口되지 않는 것이나, 化膿도 되지 않고 消散도 되지 않는 陰性, 虛性의 外證에 患部의 適當한 곳을 선택하여 皮膚에 紅暈이 생길 때까지 施灸하면 瘡毒이 好轉된다. 다섯째는 胡椒灸로 白胡椒 研末과 밀가루 餅을 만들어 약 1分 두께로 中央이 陷凹되게 하여 거기에 藥末(丁香, 肉桂, 麝香合成)을 넣고 그 위에 艾柱를 세워 灸한다. 風濕痺痛, 局所麻痺, 皮膚疾患 등의 治療에 쓰인다. 여섯째는 黃土灸로 黃土灸法을 背部疔疽의 初期에 適用하면 施灸로 消散시킬 수 있다. 기타의 局限性 濕疹에도 일정한 治療 效果가 있다. 마지막으로 黃蠟灸는 현대의 蠟療法과 類似하며 關節酸痛등 중에 適用된다.

기타 艾卷灸法으로는 艾條灸(棒艾灸)라 하여 종이로 艾絨을 싸서 원통형의 艾條(棒艾)를 만든다. 그 일단에 點火하여 患處를 熨灸하는 것으로 風濕痺痛等症에 適用되고, 太乙神針은 艾絨에 기타의 藥材를 가하여 만든 것으로 風寒濕痺, 腹痛, 泄瀉 등 중에 適用된다. 雷火針은 太乙針과 같다. 溫筒灸는 一種의 특제한 金屬灸具를 써서 그 속에 艾絨과 藥物을 넣는다. 點火後 施灸해야 할 부위를 溫熨하여 局所를 紅暈 發熱케 해서 氣血을 溫行시킨다. 婦人, 小兒, 灸를 두려워 하는 者에게 적합하다. 電氣灸는 熱源으로 艾灸 대신에 電氣의 熱作用을 이용한다. 電氣灸의 操作方法是 특제의 電熱器에 먼저 通電을 해서 일정한 溫度에 도달한 후, 施術部位에 灸熨한다. 技術할 때

는 적절한 溫度와 時間을 파악해야 한다. 일반적으로 10~15분간 施灸한다. 天灸(自灸)는 현재는 發泡療法이라고도 칭한다. 이는 皮膚에 刺戟性 藥物을 穴位 患部에 붙여 充血 發泡시켜 灸瘡과 같이 되는 灸法이다. 藥物의 性能에 따라 刺戟量을 把握할 수 있다. 종류에는 毛茛, 斑猫, 白芥子, 旱蓮草, 蒜泥가 있다.

4) 灸治療의 注意事項⁴⁾

첫째로, 體質이나 病情에 따라 適當한 灸法을 선택한다. 먼저 충분한 이해를 시켜 患者의 協力을 얻어야 한다. 특히 有痕灸의 技術에는 慎重을 기해야 한다. 둘째, 施灸 중에 艾火가 떨어져서 다른 부위를 火傷케 하거나 衣服을 태우지 않도록 體位를 평정하게 유지해야 한다. 셋째, 昏迷 혹은 局所感覺이 麻痺된 病人에게는 불필요한 火傷을 방지하도록 過量의 施灸를 하지 않는다. 넷째, 間接灸인 경우에도 過量이 되면 火傷으로 水泡가 생길 수 있다. 處理方法是 鍼으로 水泡를 刺破해서 水液을 流出시키고 水泡가 크면 주사기로 뽑아낸다. 處理後에는 소독약을 바르고 붕대를 감는다. 다섯째, 정상적으로 생긴 灸瘡에는 淡膏藥을 갈아붙이는 외에 다른 처리를 하지 않아도 된다. 만약 汚染되어 炎症이 병발하여 膿色이 黃厚하며 疼痛하고 滲血하는 등의 현상이 나타나면 消炎膏藥이나 玉紅膏를 바른다. 여섯째, 灸治療과정에서 나타날 수 있는 暈厥現狀에 대한 處理는 暈針의 處理 방식을 따른다. 일곱째, 癍痕이나 勁縮 등을 예방하기 위해 顔面, 深部, 大血管部, 筋腱, 皮膚의 皺紋部에는 直接灸를 하지 않고, 妊婦의 腰腹部, 外感熱性病인 患者에게는 일반적으로 施灸하지 않는다. 마지막으로 化膿灸法에 의한 化膿時期중에는 중노동을 하지 않는다. 背部의 灸穴은 힘든 일을 하게 되면 筋肉이 皮膚面보다 突出하게 되는 수가 있다.

5) 機轉

(1) 韓醫學의 機轉

灸의 治療機轉은 《靈樞·陰陽二十五人論》에 “致氣以溫之 血和內之”라 하였듯이 氣溫하면 血滑하여 氣血의 運行이 強化되어 “血脈和利”하고 “形與神俱”하며, “肌肉解利”하고 “皮膚緻密”해져서 健康狀態에 도달케 하는 것이다. 그러므로 經絡의 生體促進作用이 血行에 관여된다고 이해된다.

李⁶⁾ 등은 《黃帝內經》에서 나타난 灸의 治療原理에 대하여 보고 하였는데 그 내용은 다음과 같다. 《內經》에 있어서 灸의 理論은 鍼의 理論보다 言及이 훨씬 적은 편이다. 《內經》에서부터 지금에 이르기까지 灸의 施術方法에 대한 論述은 많이 보이지만 治療原理에 대한 研究와 探究는 많이 결핍되어 있는 상황이다. 여기에서는 《內經》에 나타난 灸의 治療原理에 대하여 살펴보도록 하겠다.

첫째로 灸는 火熱의 特性이 있어 陽氣의 機能을 強化시키는 “補陽扶陽”하는 機能이다. 《靈樞·官能》⁷⁾에서는 “鍼所不爲, 灸之所宜.”라고 논한 바가 있는데 여기에서 灸法에 적합한 疾病은 나뉠대로 그 자체의 特點이 있다는 것을 알 수 있다. 灸法이란 것은 실질적으로 보면 灸의 火熱의 特性을 取하여 治療에 應用하는 方法으로서 “取南方, 補北方”의 意味가 깃들여 있다.

둘째로 灸는 補陽하는 機能이 있을 뿐만 아니라 補陰하는 機能도 있다. 灸法은 火熱의 刺戟으로서 人體의 機能을 強化시키는 作用이 있으며, 다시 말하면 陽氣의 作用을 強化시키는 것으로서 陽生하면 陰長하는 原理를 취하여 疾病治療의 目的을 이루는 것이다. 따라서 陽虛, 陰虛, 陰陽兩虛의 病症은 모두 灸法으로 治療할 수 있다. 이와 같은 문제에 대하여 《靈樞·官能》⁷⁾에서는 “陰陽皆虛, 火自當之.”라고 표현하고 있다.

셋째로 灸는 驅逐寒滯하는 機能이다. 《素門·異法方宜論》⁸⁾에서는 “藏寒生滿病, 其治宜灸熯.”라고 하였는데, 여기에서 臟寒이란 病症은 바로 寒症의 범주에 속하며 이는 灸法으로 治療하는 것이 바람직

하다는 것을 알 수 있다. 또 寒痺不通의 疾病 또한 灸로 治療하는 것이 적당하다. 《素門·痺論》⁸⁾에서는 “凡痺之類, 逢寒則急, 逢熱則縱.”한다고 하여 痺證에 灸法을 施行하면 拘急된 經脈이 弛緩되고 血行이 加速化되어 그 痛症이 제거된다는 것이다. 넷째로 灸는 補虛瀉實하는 機能이 있는데 상대적으로 “多補而少瀉”하는 특징이 있다. 虛證과 實證에 관한 灸의 作用을 살펴본다면, 火는 陽熱에 속하여 人體기관的 機能을 強化시킬 수가 있어 陽虛에 속한 病症의 治療에는 灸가 적합하다. 《素門·陰陽應象大論》⁸⁾에서는 “形不足者, 溫之以氣.”라고 하였는데 이는 溫補의 治療大法을 가리키는 것이며 그중에는 灸法도 또한 포함되는 것이다. 《素門·通評虛實論》⁸⁾에서는 “絡滿經虛, 灸陰刺陽, 經滿絡虛, 刺陰灸陽.”한다고 하여 絡滿과 經滿이라는 實證에는 刺鍼法으로 邪氣實하고 經虛와 絡虛라는 虛證에는 灸法으로 補氣虛해야 한다고 논하였다. 이로부터 灸法은 經脈과 絡脈에 모두 作用할 수가 있고 또 鍼法과 비교하여 상대적으로 多補하고 少瀉하는 특징을 갖고 있다는 것을 알 수 있다.

다섯째로 灸는 經脈의 氣血循行을 通暢시키는 機能이다. 《靈樞·刺節眞邪》⁷⁾에서는 “火氣已通, 血脈乃行.”한다고 하여 灸가 血脈을 잘 통하게 하는 作用이 있음을 설명하였다.

여섯째로 灸는 “因鬱熱外發”하는 機能이다. 實證 중의 熱鬱之實證도 灸로 治療하여 因鬱熱之氣外發의 臨床效果를 얻을 수 있다.

마지막으로 灸는 活血祛瘀하고 行氣導滯하는 機能이다. 《靈樞·刺節眞邪》⁷⁾에서도 “宗氣留於海, 其下者注於氣街, 其上者走於息道. 故厥在於足, 宗氣不下, 脈中之血, 凝而留止, 弗之火調, 弗能取之.”한다고 하여 氣虛로 인하여 발생한 氣血凝滯는 반드시 灸法으로 治療해야 한다고 강조하고 있다.

以上으로부터 보면 《內經》에 나타난 灸에 관한 理論은 한의학의 중요한 治療方法의 하나인 灸法의

理論的 基礎가 되며 나아가서 灸法을 繼承하고 發揚함에 있어서 중요한 의의가 있는 것이라고 보고 하였다.

(2) 현대의학적 기전

尹⁹⁾은 그의 論文에서 艾灸療法の 溫熱刺戟은 局所組織에 火傷을 일으켜 조직성분 중 열분해물질, 화상독, 항히스타민류인 가열 단백질이 혈중에 흡수된 후, 이차적으로 효과적 인 생체반응을 일으키는 것으로 艾灸가 혈중에 미치는 대부분의 영향은 이 機轉에 의해서 發生된다고 하였고 灸에 의한 治療는 生體機能의 歪曲을 助長하고 신체자체가 갖고 있는 自然治愈力을 促進시키는데 特徵이 있다. 艾灸의 效果는 局所組織內에 열분해 물질이 生成되어 作用이 나타난다고 하였다.

艾灸療法の 화학적 자극기전을 살펴보면 艾灸療法에서 溫熱刺戟에 대한 전신적인 반응은 c-poly-modalnociceptor 수용기가 작용하여 발생한다. Nociceptor 수용기는 polymodal 형식으로 작용하여 열과 유해한 기계적 자극, 화학적 자극에 모두 반응하며¹⁰⁾, 형태학적으로 C섬유나 A-delta 섬유에 지배를 받는 polymodal 수용기가 활성화 되면 전신의 모든 조직에 분포하고 있는 수용체에 의해서 전신의 자율신경계와 내분비계가 여러 변화를 일으킨다¹¹⁾.

Polymodal 受容器와 經穴은 서로 유사하여 鍼刺戟과 艾灸의 溫熱刺戟으로도 야기되는 혈관확장(flare)과 팽창(wheal)이 ploymodal 수용기에서도 유사하게 나타난다. polymodal 수용기에 대한 선택적인 자극으로 鎮痛效果가 나타나는 것은 鍼刺戟과 艾灸의 溫熱刺戟에 의한 “diffuse noxious inhibitory control(DNIC)”¹²⁾와 유사하며, autonomic nervous system과 endocrine system에도 영향을 미치므로 polymodal 수용기 鍼刺戟과 艾灸의 溫熱刺戟의 기전을 밝히는데 중요한 의의가 될 것이다.¹³⁾

溫熱刺戟에 대한 polymodal 수용기의 반응은 한랭자극에는 없으며 혹 일과성으로 미세하게 반응을

하지만 이는 polymodal 수용기의 반응이라 할 수 없고, 溫熱刺戟의 적정 治療溫度는 43℃~45℃로 설정되며, polymodal 수용기의 특징적 형태중 하나는 감각현상(sensitization)으로 반복되는 자극에 반응이 증가한다¹³⁾.

2. 뜸의 표준화(대중화)

1) 표준화의 필요성

金¹⁴⁾은 동일한 부위라도 艾灸刺戟의 내용을 相異하게 할 경우 效能의 차이가 있을 뿐만 아니라 불량한 결과가 나타나기도 한다고 보고 하였다. 《東醫寶鑑》에서도 “... 強壯人亦可稍增... 小兒則可如小麥大或如雀糞...”, “... 鳩尾 巨關雖是胸腹穴 灸不過四七壯 若灸多令人永無心力如頭上穴 若灸多令人失精神 臂脚穴 若灸多令人 血脈枯渴四肢細而無力 卽失精神 右可細瘦卽令人短壽 四肢但祛風邪不宜多灸七壯至七七壯止 不得過隨年數 凡小兒七日以上周年以下 不過七壯 柱如雀屎”라 하여 老少, 病情, 部位에 따라 적절한 자극이 治療 效果를 증대시킬 수 있음을 의미한다. 《靈樞》 背俞篇에서는 “以火補瀉, 毋吹其火, 須火滅火也, 以火瀉者, 疾吹其火, 傳其艾須其火滅也.”라 하여 刺戟의 質과 補瀉가 밀접한 關係가 있음을 나타내고 있다. 그러므로 施灸시 艾柱의 大小, 壯數, 艾火의 多少, 緩急의 선택 역시 灸治療의 중요한 因子가 된다고 볼 수 있다. 그러나 艾柱의 大小에 관한 정확한 크기나 艾火의 多少에 관한 규정도 불분명할 뿐만 아니라 刺戟에 대한 緩急도 객관적이지가 못하다.

위와 같이 뜸은 그 시술적인 특성상 施術者의 主觀的인 소견이 개입될 여지가 많다. 그래서 전문 시술자인 한의사들 사이에서도 정성, 정량적으로 객관화된 데이터를 갖지 못해서 시술상의 표준화를 이루지 못했다. 이런 문제점을 해결하기 위해 尹¹⁵⁾은 그의 논문에서 뜸의 임상에서 활용시 경험적, 습관적 자극량 설정으로 인한 정보의 통일성과 호환성, 재현성의 부재라는 문제가 발생하고 있다. 이에 艾灸 刺

戟에 대한 정성과 정량의 객관적인 연구가 요구된다고 하였고 朴¹⁶⁾ 등은 傳統的으로 表現하는 艾灸의 刺戟量과 質은 慣習의으로 艾柱의 大小 혹은 施術頻度로만 결정하고 있으며, 刺戟의 類型에 대한 研究도 매우 부족한 실정이다. 艾灸의 刺戟 類型에 대한 研究가 부족한 상태에서는 刺戟의 量과 質의 의미에 많은 混亂을 초래할 수 있으며, 結果적으로 研究結果에 대한 情報의 統一性和 交換性에 많은 障礙를 주게 된다 하였다. 따라서 이와 관련된 이러한 문제점들을 해결하고 임상적으로 艾灸가 원활히 활용되기 위해서는 艾灸의 施術과정과 동일한 유형의 열자극기의 개발이 요구되는데 艾灸의 燃燒 特性에 대한 기초적인 자료가 부족하여 전기온구기의 개발에도 많은 지장을 초래하고 있다. 물론 기존에 개발된 전기 온구기가 시중에 유통되고 있지만, 艾灸의 연소특성에 대한 기초적인 자료가 없는 상태에서 개발되었기 때문에 艾灸의 熱刺戟과 많은 차이가 있으며 임상적인 효능면에서도 효과적인 治療器로 사용되지 못하고 있다고 하여 표준화에 대한 문제점 및 대안으로 제시된 전기 온구기의 문제점에 대해 피력하였다.

그러나 李¹⁷⁾ 등도 그의 論文에서 기존의 文獻들을 살펴보면 전기뜸은 熱源으로서 艾灸 대신 電氣를 이용하는 溫熱器具로, 溫度調節이 자유롭고 흠터를 남기지 않는 등의 장점이 있으나, 뜬쭉과 같은 치료효과가 인정되고 있지 않으며, 특제 기구가 필요하기 때문에 임상에서 널리 응용되지 못하고 있다고 하였는데, 전기뜸이 뜬쭉과 같은 치료 효과가 인정되지 않았다고 하는 부분에 대한 상세한 설명을 찾아볼 수 없었다. 또한 특제 기구에 대한 설명과 임상적 효능의 검토에 관한 설명이 충분치 않다. 이는 기존 뜬에 대한 열역학적 연구가 부족한 상태에서 제작되어 실제적으로 치료 효과를 낼 수 있는 자극의 조건이 전기뜸에서 충분히 구현되지 않았기 때문으로 사료된다고 하여 표준화의 방안으로 전기뜸의 가능성을 열어주었다.

2) 표준화를 위해 연구한 논문 내용

지금까지 발표된 논문들을 살펴보면 尹¹⁸⁾ 등은 현재 시중에 판매되고 있는 대표적인 間接灸 ARIRANG군, JANG군, PUNG군의 3가지 間接灸를 가지고 保溫期의 연소특성, 연소시간, 평균온도, 최대 하강속도, 연소열량비를 측정하여 논문을 발표하였고, 河¹⁹⁾ 등은 ARIRANG군, JANG군, PUNG군의 3가지 間接灸를 가지고 入熱期의 연소특성, 연소시간, 평균온도, 최대 하강속도, 연소열량비를 측정하여 논문을 발표하였다.

李²⁰⁾ 등은 그의 논문에서 현재 임상에서 상용되고 있는 뜬 중에서 대형 뜬 2종을 선택하여 구간별 연소시간 및 연소온도를 측정하였다. 뜬기의 형상 및 재료, 그리고 쭉뜸의 모양과 크기는 자극의 내용을 결정하는 연소특성에 중요한 영향을 미치는 것으로 판단된다. 본 연구 결과는 효과적인 전기 자극기의 개발과 艾棒의 크기와 뜬기의 설계의 기초로 활용될 수 있을 것으로 사료된다고 하여 뜬의 표준화 연구에 대한 노력을 하였다. 李¹⁷⁾ 등은 또 현재 임상에서 상용되고 있는 뜬 중에서 대형 뜬 2종을 선택하여 구간별 연소시간, 연소온도, 온도 구배 및 시점 등을 연구 검토하고, 유효 연소시간을 제안하여 이 연소 기간에서 뜬의 연소와 관련된 열역학적 특성을 검토하여 보고하였다.

朴²¹⁾ 등은 애주의 밀도가 작을수록 가열기의 초기 시점, 최대 승온속도 시점, 가열기 종료 시점, 보온기 종료 시점은 빨라지며, 일정한 밀도 이상에서는 가열기의 초기 시점, 최대 승온속도 시점, 가열기 종료 시점 및 보온기 종료 시점에 별다른 영향이 없는 것으로 보고 하였다. 方²²⁾ 등은 艾灸의 자극 내용과 작용기전의 연구를 위해 연소 특성 중, 가열기와 보온기의 연소 온도 곡선을 특징적으로 세분화한 다음, 가열기 연소시간, 가열기 승온과정 연소시간, 가열기 하강과정 연소시간, 가열기와 보온기 연소시간, 보온기 연소시간이 애주의 밀도에 따라 어떠한 차이가 있

는지를 실험하여 애주의 밀도가 작을수록 가열기 연소시간, 가열기 승온과정 연소시간, 가열기와 보온기 연소시간, 보온기 연소시간이 짧아지며 일정한 한계 이상의 애주의 밀도에서는 각 구간의 연소시간에 유의성 있는 차이가 없는 것으로 사려된다고 보고하였다.

위와 같이 뜸의 溫熱刺戟은 그 燃燒特性에 의해 결정되고, 燃燒特性이 艾灸의 作用機轉을 파악하는 중요 수단으로 생각하여 여기에 초점이 맞춰진 논문들이 발표되었다. 燃燒特性에 관한 정성, 정량적인 객관화가 이루어진다면 앞에서 제시한 전기 온열구 같은 기구나 다른 대체 뜸기구의 개발에 도움이 되리라 생각된다. 누구나가 조절 가능한 같은 온열자극을 받을 수 있는 상황에서만이 뜸에 관한 객관적인 데이터가 나오리라 사려된다. 객관적인 데이터를 통한 표준화된 뜸기구가 발명된다면 자극량의 조절이 쉬워져 그 부작용이 줄어들고 현재 특정 연령층에서만 애용되는 것이 아닌 누구나가 뜸에 더 쉽게 접근하고 사용할 수 있을 것으로 생각된다. 따라서 본 저자는 표준화된 뜸기구의 개발이 뜸의 대중화를 앞당길 수 있는 방안이라 사려된다.

3. 뜸의 유용성

1) 內經에서의 뜸의 效能

(1) 灸의 適應症

첫째, 風, 寒으로 인한 外感病, 예를 들면 風寒痺症과 風邪襲表의 汗出의 病證 등은 灸로 治療할 수 있다. 《靈樞·官能篇》에서는 “鍼所不爲, 灸之所宜”라 하여 鍼과 灸의 適應症이 서로 다르고 灸가 鍼의 부족함을 보완할 수 있다고 제창하였고, 《醫學入門》에서는 “藥之不及, 鍼之不到 必須灸之”라 하여 藥物 및 鍼으로 治療할 수 없는 病症은 반드시 灸法을 시행해야 한다고 주장하였는데⁷⁾, 이는 灸의 治療上的 특이성을 한층 더 강조하고 있는 것이다.

둘째, 內傷에 의한 筋脈의 病과 臟寒에 속한 脹滿의 病證 등은 灸로 治療할 수 있다. 《靈樞·九鍼論》⁷⁾에서는 “形樂志苦, 病生於脈, 治之以灸刺. 形苦志樂, 病生於筋, 治之以熨引. 形樂志樂, 病生於肉, 治之以鍼石. 形苦志苦, 病生於咽喝, 治之以甘藥. 形數驚恐, 筋脈不通, 病生於不仁, 治之以按摩藥, 是謂五行志也.”라 하여 內傷病에도 灸法으로 가히 治療할 수 있음을 밝혔다. 《素問·異法方宜論》⁸⁾에서는 “藏寒生滿病, 其治宜灸熨.”고 하여 臟腑의 寒證이 灸法の 適應症이라고 밝혔고, 內傷으로 인한 病症과 內臟病症을 모두 灸로 治療한다고 하였는데 구체적으로 어떠한 經穴이나 部位를 취하여 시술해야 할지는 언급이 없었다.

셋째, 寒熱病은 灸法の 適應證이다. 《素問·骨空論》⁸⁾에서는 “灸寒熱之法, 先灸項大椎, 以年爲壯數; 次灸臑骨, 以年爲壯數. 視背俞陷者灸之, 舉臂肩上陷者灸之, 兩季脇之間灸之, 外踝上絕骨之端灸之, 足小指次指間灸之, 臑下陷脈灸之, 外踝後灸之, 缺盆骨上切之, 堅痛如筋者灸之, 膺中陷骨間灸之, 掌束骨下灸之, 齊下關元三寸灸之, 毛際動脈灸之, 膝下三寸分間灸之, 足陽明跗上動脈灸之, 臑上一灸之. 犬所嚙之處, 灸之三壯, 即以犬傷病法灸之. 凡當灸二十九處.”라고 하였는데, 이는 “寒熱”의 病症도 灸의 適應症이라는 것을 說明하고 있다.

넷째, 外科疾患 중 일부 癰疽도 灸法の 適應證이다. 《靈樞·癰狂》⁷⁾에서는 “脈癰疾者, 暴仆, 四肢之脈, 皆脹而縱. 脈滿, 盡刺之出血; 不滿, 灸之挾項太陽, 灸帶脈于腰相去三寸, 諸分肉本輸.”한다 하여 “脈不滿” 즉 氣血經脈이 팽창되거나 긴장되지 않은 상황의 “癰疾”은 灸法の 治療對象임을 밝히고, 또 “治癰疾者, 常與之居, 察其所當取之處. 病至, 視之有過者寫之, 置其血于瓠壺之中, 至其發時, 血獨動矣. 不動, 灸窮骨二十壯, 窮骨者, 髀骨也”한다 하여 癰疾의 灸治療의 處方을 하나 더 제시하였다.

다섯째, 精神科疾患 중 陽氣虛弱(脈不滿)으로 인

한 癩疾과 새로 발병한 狂症은 灸治療가 적합하다. 《靈樞·經脈》⁷⁾에서는 “爲此諸病，盛則寫之，虛則補之；熱則疾之，寒則留之；陷下則灸之，不盛不虛，以經取之.”한다고 하였는데 이는 灸法의 대원칙을 말한 것이다.

여섯째, 陷下之證, 즉 氣血瘀滯, 氣虛, 血寒으로 인한 經絡氣血의 運行不暢의 病症은 모두 灸로 治療할 수 있는 것이다. 《靈樞·官能篇》⁷⁾에서는 “鍼所不爲, 灸之所宜.”, “陰陽皆虛, 火自當之.”, “經陷不者, 火則當之, 結絡堅緊, 火所治之.”라고 하여 針治療가 적당치 않은 경우와 陰陽兩虛의 경우 經氣陷下의 경우와 絡脈이 딱딱하고 긴장한 경우에는 모두 灸法으로 治療해야 한다고 설명하고 있다. 《靈樞·刺節眞邪》⁷⁾에서는 “故厥在於足, 宗氣不下, 脈中之血, 凝而留止, 弗之火調, 弗能取之.”라고 하여 下肢厥逆하고 經脈의 氣血이 凝結되어 氣血運行이 瘀滯된 病症에는 火(灸)로 다스리지 않으면 治療할 수 없다고 강력하게 주장하고 있다.

(2) 灸의 禁忌症

모든 治療法에는 그에 적절한 適應症 뿐만 아니라 그 禁忌症이 반드시 存在한다. 뜸도 예외는 아니다. 보통 사람들은 뜸을 모든 증상에 사용할 수 있고 副作用도 적다고 생각하지만 잘못된 適應症에 施術하였을 경우 그 副作用이 심각할 수도 있다. 그래서 韓醫書 중에 古典이라 할 수 있는 《內經》에서도 그 禁忌症에 대해 서술해 놓았는데 다음과 같다.

첫째, 과도한 灸의 施術은 “骨枯脈澁” 등의 副作用을 일으키므로 灸量을 患者의 體質과 疾病의 狀態에 따라 適切하게 調節해야 한다. 《靈樞·經水》⁷⁾에 “其少長大小肥瘦, 以心擦之, 命曰法天之常, 灸之亦然. 灸而過此者, 得惡火則骨枯脈澁; 刺而過此者, 則脫氣.”한다 하여 鍼과 灸의 技術은 모두 일정 度를 지켜야 한다고 강조하였고, 그렇지 않은 경우에는 “骨枯脈澁”과 같은 兪중한 副作用이 나타날 수 있다고 지적하였다.

둘째, 嚴重한 狀態의 疾患에는 灸治療를 禁忌한다. 예를 들면 “脈口與人迎俱少, 而不稱尺寸”의 脈象이 보이는 심한 “陰陽兩虛”의 病症이나 “人迎與脈口俱盛三倍以上”의 脈象이 보이는 심한 “陰陽俱盛”의 病症 등에는 灸法을 사용해서는 안된다. 《靈樞·終始》⁷⁾에서는 “少氣者, 脈口人迎俱少, 而不稱尺寸也. 如是者, 則陰陽俱不足, 補陽則陰竭, 寫陰則陽脫. 如是者, 可將以甘藥, 不可飲以至劑. 如此者, 弗灸, 不已者, 因而寫之, 則五藏氣壞矣.”한다고 하여 “脈口與人迎俱少, 而不稱尺寸”한 脈象이 보이면 이는 심한 “陰陽兩虛”의 病症으로서 灸法으로 治療하는 것을 禁한다고 하였다. 또 “人迎與脈口俱盛三倍已上, 命曰陰陽俱溢, 如是者不開, 則血脈閉塞, 氣無所行, 流淫于中, 五藏內傷. 如此者, 因而灸之, 則變易而爲他病矣.”한다고 하여 人迎與脈口俱盛三倍以上”의 脈象이 보이면 이는 심한 “陰陽俱盛”의 病症으로서 역시 灸法으로 治療해서는 안되며, 그렇지 않은 경우에는 다른 病症으로 變易할 수 있다고 하였다.

셋째, 陽熱이 亢盛한 疾患은 灸로 治療하는 것을 禁한다. 《素門·陰陽脈解》⁸⁾에서는 “足陽明之脈病, 惡人與火.”한다고 하였는데 이는 陽熱이 亢盛된 病症에는 灸法을 시행하는 것이 마땅치 않다는 것을 설명하고 있는 것이다.

넷째, “脇下滿氣逆”의 증상이 보이는 “息賁病”에는 灸로 治療하는 것이 不可하다. 《素門·奇病論》⁸⁾ “帝曰 病脇下滿氣逆, 二三歲不已, 是爲何病? 岐伯曰 病名曰息積, 此不妨於食, 不可灸刺, 積爲導引服藥, 藥不能獨治也.”한다고 하여 “息賁”이란 것은 음식섭취에는 아무런 영향도 미치지 않는 病症이고 灸나 鍼으로 治療하면 不可하다고 하였다.

다섯째, 膺腫頸痛과 胸滿腹脹 등의 症狀를 特徵으로 하는 “厥逆”의 병증은 灸法을 시행하면 瘖(失音)이 되는 副作用이 發生하므로 灸를 禁한다. 《素門·腹中論》⁸⁾에서는 “帝曰 善. 有病膺腫頸痛 滿腹脹, 此爲何病? 何以得之? 岐伯曰 名厥逆. 帝曰 治之柰

何? 岐伯曰 灸之則瘖, 石之則狂, 須其氣并, 乃可治也. 帝曰 何以然? 岐伯曰 陽氣重上, 有餘於上, 灸之則陽氣入陰, 入則瘖; 石之則陽氣虛, 虛則狂; 須其氣并而治之, 可使全也.”라고 하여 膺腫頸痛과 胸滿腹脹 등의 症狀를 特徵으로 하는 “厥逆”의 病症은 灸法을 시행하면 瘖(失音)으로 되므로 灸의 治療를 禁忌해야 한다고 하였다.

2) 現代 醫學의 으로 밝혀진 뜸의 效果

李²³⁾ 등은 그의 論文에서 白鼠에 心臟穿刺를 하여 急性失血性貧血을 誘發시키고 腎俞穴과 懸鍾穴에 施灸하여 骨髓의 形態學的變化를 관찰한 結果, 腎俞穴, 懸鍾穴에 대한 施灸는 Normoblast의 활성화에 影響을 주어 骨髓의 造血機能을 도우며, Megakaryocyte가 크게 증가하여 急性失血性貧血의 生體反應效果가 인정되며 經穴學的 意義를 정립하기 위해 계속적인 研究가 필요할 것으로 생각된다고 하였고, 이²⁴⁾ 등은 中腕 및 天樞 灸處理가 鎮痛作用에 대한 作用은 灸處理 30 및 60분에 모두 對照群에 比하여 有意性 있는 차이가 있었다. 한편 灸의 사용량은 증가하여도 그 작용은 오히려 감소하였고, 中腕 및 天樞 灸處理가 血色素 함량에 미치는 影響은 中腕, 天樞에 있어서 對照群에 比하여 有意性 있는 증가가 있었다고 보고 하였다.

張²⁵⁾은 三焦俞 施灸 후 利尿作用은 관찰할 수 없었으나 심박동수의 증가를 관찰할 수 있었다. 膀胱俞 施灸 후 나타나는 尿量의 增加는 유리수분 배설량 및 사구체 여과율의 증가에 기인하는 것으로 사료된다고 하여 間接的인 利尿作用이 있음을 밝혔고, 田²⁶⁾ 등은 卵巢摘出 흰쥐의 腎俞 및 腰陽關에 뜸을 施灸하여 骨質量 增加에 有意한 效果가 있었으며, 腰陽關보다 腎俞의 뜸이 높은 治療效果를 나타내었다고 보고하였다.

李²⁷⁾는 艾灸에 의한 hormone의 變化를 관찰하여 艾灸와 hormone사이 상호연관성을 가지고 있음을

보고하고 있다. 宋 등²⁸⁾은 中極穴에 대한 艾灸는 난소 호르몬에 影響을 미치고 있음을 보고 하였다.

黃²⁹⁾ 등은 灸療法은 체액성 면역을 담당하는 B세포의 증식율을 증가시키는 한편 隔薑灸를 사용한 경우 가장 效果가 있는 것으로 나타났다고 보고하였고, 生體의 氣血運行을 調整해서 疾病을 豫防하거나 治療하는 鍼灸療法에 관한 研究中 灸法을 이용한 研究로 李³⁰⁾는 寒冷刺戟으로 저하된 생쥐의 면역기능회복에 미치는 影響을, 李³¹⁾는 항피로 및 부신피질기능 부전에 미치는 艾灸의 影響을 보고 하였다, 金³²⁾은 顛中, 膈俞穴의 艾灸生體反應이 貧血에 미치는 影響을, 李³³⁾는 中腕의 鍼灸刺戟이 실험동물의 위장관에 미치는 影響을, 金³⁴⁾은 艾灸가 암중유발억제 작용과 면역효과에 대한 유의성을 보고하였다.

尹³⁵⁾ 등은 그들의 논문 結論에서 不妊의 灸治療는 經絡的으로 任脈, 足少陰腎經, 足太陽膀胱經, 足太陰脾經, 足陽明胃經, 足厥陰肝經, 督脈의 순으로 다용되며, 治療穴은 關元(24), 中極(15), 胞門(12), 氣門(12), 氣海(10) 등이 다용된다고 하여 灸治療가 不妊에 사용되었음을 밝혔고, 溫經散寒, 扶陽固脫, 溫陽의 작용을 이용하여 子宮虛寒이나 寒濕, 氣血虛損의 경우에 사용하여 可妊可能性을 높였다고 하여 그 원리에 대해 설명하였다.

남³⁶⁾ 등은 논문 結論에서 GOT&GPT와 Glucose의 수치 變化는 施灸 후 비건강집단에서는 有意한 감소치를 보였으나 건강집단에서는 정상범위내에서만 變化를 보였으나, Cholesterol의 수치 變化는 施灸 후 비건강집단에서 有意한 차이를 보이지 않았고, 건강집단에서는 정상범위내의 變化만을 보였다고 보고하고 있다.

艾灸의 效能에 대하여 성영기(1975)³⁷⁾는 艾灸療法이 백혈구수, 백혈구의 식균력, 적혈구수, 적혈구량 혈액성분 중에 칼슘, 血소판량, 혈액응고성, 혈청중의 보체량 등을 증가시켰다고 보고하였는데 이는 艾灸療法이 혈액성상 變化 뿐만 아니라 면역기능도

증가시킨다고 보고하였으며, 임종국(1976)³⁸⁾은艾灸가 조직세포의 기능을 촉진하여 전신의 생활기능을 왕성하게 하고 疾病豫防 및 治療에 自然 回復能力을 促進하여 強心, 補血, 鎮痛, 免疫, 止血, 抗酸血 및 局所充血, 貧血, 炎症 등에 效果가 있음을 보고 하였고,艾灸가 家兔의 Alloxan 당뇨에 미치는 영향에서는 施灸後 Glucose 및 Cholesterol의 함량이 4~7일 사이에 현저하게 떨어짐을 발표하였다. 특히 AST, ALT 수치에 관해서는 박영규·임종국(1990)³⁹⁾은 실험적으로 간손상이 유발된 동물에서 施灸 후 상승된 AST, ALT 수치가 저하됨을 동물실험을 통하여 보고하였다. 이⁴⁰⁾등은 그들의 논문 결론에서 曲池, 關元穴의 持續的인 艾灸는 血壓의 降下와 自覺症狀의 好轉이 있음을 보고하였다.

이와 같이 뜸은 여러 방면에서 유용하게 사용되어지고 있으며 정리하면 다음과 같다.

- ① 貧血症狀을 개선한다. ② 鎮痛機轉에 관련한다.
- ③ 腎臟機能을 活化 한다. ④ 骨多孔症에 효과가 있다.
- ⑤ 각종 호르몬 분비를 촉진한다. ⑥ 면역기능을 증강시킨다.
- ⑦ 간손상의 회복을 촉진한다. ⑧ 婦人科 疾患에 效果가 있다.
- ⑨ Glucose 및 Cholesterol 수치를 떨어뜨린다. ⑩ 혈압강하의 效果가 있다.

III. 結 論

1. 灸法の 起源과 種類 및 機轉

灸法이란 즉 艾絨 또는 其他의 藥物들을 人體表面의 일정한 穴이나 部位에 놓고 燃燒시켜 器機에서 생기는 溫熱刺戟 및 藥物의 作用을 利用하여 俞穴과 經絡의 傳導作用을 거쳐 溫通氣血하고 扶正祛邪하여 疾病을 治療하고 保健과 豫防의 目的을 이루는 一種의 外治方法이다¹⁾. 艾灸의 效能은 明代의 李樞³⁾은 寒, 熱, 虛, 實證 모두에 艾灸를 광범위하게 應用할 수

도 있다고 하였다.

1) 起源

灸法の 發明은 人類가 불을 이용할 줄 알게 된 이후이었다. 불이 있으면, 風濕痛類의 疾病으로 肢體에 冷感이 있을 때 本能的으로 肢體의 患部를 火焰에 灼어 取煖하려고 한다. 이때 잘못하여 어딘가에 火傷을 입고, 그로 인해 도리어 어떤 疾病이나 疼痛이 輕減 혹은 治愈되는 수가 있었다. 이것이 灸法の 發明이다.

2) 灸法の 燃料과 方法의 進展變化⁴⁾

灸法에 쓰인 燃料은 일반적으로 桂枝 등은 이용했 을 것이다. 이들 燃料를 燃·灼·燙·熨하는 方法으로 병을 고쳤다. 艾絨이 灸法の의 主要재료가 된 것은 春秋戰國時代부터이다.

灸治의 方法이 古代에는 일반적으로 直接灸였다. 晋·唐代에 이르러 艾灸와 藥物을 결합시킨 種類의 間接灸法이 發明되었다. <千金方>에는 隔蒜灸, 豆豉灸, 黃蠟灸, 隔鹽灸, 黃土灸 등의 記載가 있으며 후에 隔薑灸, 硫黃灸, 溫臍灸 등의 方法이 보충되었다. 또한 藥物을 脊柱上에 깔고 그 위에 艾絨을 놓고 燃燒하는 “鋪灸” 통칭 “長蛇灸”라고 하는 일종의 間接적 多柱灸法이 있다. 또 근대에 溫筒灸로 발전한 “筒灸”에 관한 기록이 있다. 明代에는 “桑枝灸”와 “神鍼火灸”가 있었고 “燈火灸”라는 기록이 있는데 이는 근대에 “日光灸”로 바뀌었다. 이밖에 宋代의 鍼灸 書籍에는 “天灸” 혹은 “自灸”라는 기록이 있는데 이는 毛茛菪, 芥子泥, 旱蓮草, 斑猫虫 등 자극성 藥物을 관련 부위에 敷貼해서 發泡케 하는 方法이다. 이는 溫熱刺戟과 다른 일종의 施灸方法이다.

3) 灸法の 分類와 灸의 材料⁴⁾

대체로 灸法을 艾柱灸, 艾卷灸, 溫筒灸, 天灸의 4 종류로 나눌 수 있다.

艾葉의 性能은 通經活絡, 祛除陰寒, 回陽救逆 등의 作用이 있다. 艾絨의 製作法은 直接灸에는 細艾絨이 쓰이고 間接灸에는 粗艾絨이 쓰인다. 艾炷灸法은 直接灸과 間接灸(間隔灸)으로 나눌 수 있는데 直接灸는 化膿灸와 非化膿灸로 구분 할 수 있다. 間接灸(間隔灸)에는 隔薑灸, 隔蒜灸, 隔鹽灸, 附子灸, 胡椒灸, 黃土灸, 黃蠟灸가 있다. 기타 艾卷灸法으로는 艾條灸(棒艾灸), 太乙神針, 雷火針, 溫筒灸, 電氣灸, 天灸(自灸)가 있고 天灸(自灸)는 재료에 따라 毛茛, 斑貓, 白芥子, 旱蓮草, 蒜泥으로 나눈다.

4) 灸治療의 注意事項⁴⁾

첫째, 體質이나 病情에 따라 적합한 灸法을 선택한다. 둘째, 施灸 중에 艾火로 인한 火傷 또는 衣服을 태우지 않도록 해야 한다. 셋째, 昏迷 혹은 局所感覺이 麻痺된 病人에게는 過量의 施灸를 하지 않는다. 넷째, 間接灸인 경우에도 過量이 되면 火傷으로 水泡가 생길 수 있다. 다섯째, 정상적으로 생긴 灸瘡에는 淡膏藥을 갈아붙이는 외에 다른 處理를 하지 않아도 된다. 여섯째, 灸治療 과정에서 나타날 수 있는 暈厥現狀에 대한 處理는 暈針의 處理 方式를 따른다. 일곱째, 癩痕이나 筋縮 등을 예방하기 위해 顔面, 深部, 大血管部, 筋腱, 皮膚의 皺紋部에는 直接灸를 하지 않는다. 妊婦의 腰腹部, 外感熱性病인 환자에게는 일반적으로 施灸하지 않는다. 마지막으로 化膿灸法에 의한 化膿時期 중에는 中노동을 하지 않는다.

5) 機轉

灸의 韓醫學的 治療機轉은 氣溫하면 血滑하여 氣血의 運行이 強化되어 “血脈和利” 하고 “形與神俱” 하며, “肌肉解利” 하고 “皮膚緻密” 해져서 健康狀態에 도달케 하는 것이다. 그러므로 經絡의 生體促進作用이 血行에 관여된다고 이해된다. 李⁶⁾ 등은 《黃帝內經》에서 나타난 灸의 治療原理에 대하여 보고 하였는데 첫째, 灸는 火熱의 特性이 있어 陽氣의 機

能을 強化시키는 “補陽扶陽”하는 機能이 있다. 둘째, 灸는 補陽하는 機能이 있을 뿐만 아니라 補陰하는 機能도 있다. 셋째, 灸는 驅逐寒滯하는 機能이 있다. 넷째, 灸는 補虛瀉實하는 機能이 있는데 상대적으로 “多補而少瀉”하는 특징이 있다. 다섯째, 灸는 經脈의 氣血循行을 通暢시키는 機能이 있다. 여섯째, 灸는 “因鬱熱外發”하는 機能이 있다. 마지막으로 灸는 (活血祛瘀하고) 行氣導滯하는 機能이 있다.

현대의학적 기전은 尹⁹⁾은 그의 논문에서 艾灸療法의 溫熱刺戟은 局所組織에 火傷을 일으켜 조직 성분 중 열분해물질, 화상독, 항히스타민류인 가열 단백질이 혈중에 흡수된 후, 이차적으로 효과적인 생체반응을 일으키는 것으로 艾灸가 혈중에 미치는 대부분의 영향은 이 機轉에 의해서 發生된다고 하였고 灸에 의한 治療는 生體機能의 歪曲을 助長하고 신체 자체가 갖고 있는 自然治愈力을 促進시키는데 特徵이 있다. 艾灸療法의 화학적 자극기전을 살펴보면 艾灸療法에서 溫熱刺戟에 대한 전신적인 반응은 c-polymodalnociceptor 수용기가 작용하여 발생한다. Nociceptor 수용기는 polymodal 형식으로 작용하여 열과 유해한 기계적 자극, 화학적 자극에 모두 반응하며¹⁰⁾, 형태학적으로 C섬유나 A-delta섬유에 지배를 받는 polymodal 수용기가 활성화 되면 전신의 모든 조직에 분포하고 있는 수용체에 의해서 전신의 자율신경계와 내분비계가 여러 변화를 일으킨다¹¹⁾. polymodal 受容器와 經穴은 서로 유사하여 鍼刺戟과 艾灸의 溫熱刺戟으로도 야기되는 혈관확장(flare)과 팽창(wheal)이 ploymodal 수용기에서도 유사하게 나타난다. polymodal 수용기에 대한 선택적인 자극으로 鎮痛效果가 나타나는 것은 鍼刺戟과 艾灸의 溫熱刺戟에 의한 “diffuse noxious inhibitory control(DNIC)”¹²⁾와 유사하며, autonomic nervous system과 endocrine system에도 영향을 미치므로 polymodal 수용기 鍼刺戟과 艾灸의 溫熱刺戟의 기전을 밝히는데 중요한 의의가 될 것이다¹³⁾.

2. 뜬의 표준화(대중화)

1) 표준화의 필요성

《東醫寶鑑》과 《靈樞》 背俞篇의 내용을 인용하여 老少, 病情, 部位에 따라 그리고 施灸시 艾柱의 大小, 壯數, 艾火의 多少, 緩急의 선택에 따라 자극이 달라진다고 하였다. 위와 같이 뜬은 그 기술적인 특성 때문에 뜬을 정성, 정량적으로 객관화하려는 노력들이 있었는데 尹¹⁵⁾과 朴¹⁶⁾ 등은 이런 정보의 통일성과 호환성, 재현성의 부재라는 문제점을 제기하고 이에 대한 정성과 정량의 객관적인 연구가 요구된다고 하였다. 그러나 李¹⁷⁾ 등도 그의 논문에서 기존의 문헌들을 살펴보면 전기뜸은 열원으로서 艾灸 대신 電氣를 이용하는 온열기구로, 온도조절이 자유롭고 흉터를 남기지 않는 등의 장점이 있으나, 뜬쑥과 같은 치료효과가 인정되고 있지 않으며, 특제 기구가 필요하기 때문에 임상에서 널리 응용되지 못하고 있다고 하였는데, 전기뜸이 뜬쑥과 같은 치료효과가 인정되지 않았다고 하는 부분에 대한 상세한 설명을 찾아볼 수 없었다. 또한 특제 기구에 대한 설명과 임상적 효능의 검토에 관한 설명이 충분치 않다. 이는 기존 뜬에 대한 열역학적 연구가 부족한 상태에서 제작되어 실제적으로 치료 효과를 낼 수 있는 자극의 조건이 전기뜸에서 충분히 구현되지 않았기 때문으로 사료된다고 하여 표준화의 방안으로 전기뜸의 가능성을 열어주었다.

2) 표준화를 위해 연구한 논문

지금까지 발표된 논문들을 살펴보면 尹¹⁸⁾ 등과 河¹⁹⁾ 등은 현재 시중에 판매되고 있는 대표적인 간접구 ARIRANG군, JANG군, PUNG군의 3가지 간접구를 가지고 보온기와 입열기의 연소특성, 연소시간, 평균온도, 최대 하강속도, 연소열량비를 측정하는 논문을 발표하였다.

李²⁰⁾ 등은 그의 논문에서 현재 임상에서 상용되고 있는 뜬 중에서 대형 뜬 2종을 선택하여 구간별 연

소시간 및 연소온도를 측정하였다. 李¹⁷⁾ 등은 또 현재 임상에서 상용되고 있는 뜬 중에서 대형 뜬 2종을 선택하여 구간별 연소시간, 연소온도, 온도 구배 및 시점 등을 연구 검토하고, 유효 연소시간을 제안하여 이 연소시간에서 뜬의 연소와 관련된 열역학적 특성을 검토하여 보고하였다.

朴²¹⁾ 등은 애주의 밀도가 작을수록 가열기의 초기 시점, 최대승온속도 시점, 가열기 종료 시점, 보온기 종료 시점은 빨라지며, 일정한 밀도 이상에서는 가열기의 초기 시점, 최대승온속도 시점, 가열기 종료시점 및 보온기 종료 시점에 별다른 영향이 없는 것으로 보고 하였다. 方²²⁾ 등은 애주의 밀도가 작을수록 가열기 연소시간, 가열기 승온과정 연소시간, 가열기와 보온기 연소시간, 보온기 연소시간이 짧아지며 일정한 한계 이상의 애주의 밀도에서는 각 구간의 연소시간에 유의성 있는 차이가 없는 것으로 사려 된다고 보고하였다.

위와 같이 뜬의 溫熱刺戟은 그 燃燒特性에 의해 결정되고, 燃燒特性이 艾灸의 作用機轉을 파악하는 중요 수단으로 생각하여 여기에 초점이 맞춰진 논문들이 발표되었다. 燃燒特性에 관한 정성, 정량적인 객관화가 이루어진다면 앞에서 제시한 전기 온열구 같은 기구나 다른 대체 뜬기구의 개발에 도움이 되리라 생각된다. 누구나가 조절 가능한 같은 온열자극을 받을 수 있는 상황하에서 만이 뜬에 관한 객관적인 데이터가 나오리라 사려 된다. 객관적인 데이터를 통한 표준화된 뜬기구가 발명된다면 자극량의 조절이 쉬워져 그 부작용이 줄어들고 현재 특정 연령층에서 만이 애용되는 것이 아닌 누구나가 뜬에 더 쉽게 접근하고 사용할 수 있을 것으로 생각된다. 따라서 본 저자는 표준화된 뜬기구의 개발이 뜬의 대중화를 앞당길 수 있는 방안이라 사려된다.

3. 뜬의 유용성

1) 內經에서의 뜬의 효능

灸의適應症과禁忌症에 대해 기술했는데 먼저適應症으로는 첫째, 風, 寒으로 인한 外感病 등은灸로治療할 수 있다. 둘째, 內傷에 의한 筋脈의病과 臟寒에 속한 脹滿의病證 등은灸로治療할 수 있다. 셋째, 寒熱病은灸法の適應證이다. 넷째, 外科疾患 중 일부 癰, 疽도灸法の適應證이다. 다섯째, 精神科疾患 중 陽氣虛弱(脈不滿)으로 인한 癲疾과 새로 발병한 狂症은灸治療가 적합하다. 여섯째, 陷下之證, 즉 氣血瘀滯, 氣虛, 血寒으로 인한 經絡氣血의運行不暢의病症은 모두灸로治療할 수 있는 것이다.

灸의禁忌症으로는 첫째, 과도한灸의施術은“骨枯脈澁” 등의 부작용을 일으킨다. 둘째, 嚴重한 상태의疾患에는灸治療를禁忌한다. 셋째, 陽熱이 充盛한疾患은灸로治療하는 것을禁한다. 넷째, “脇下滿氣逆”의 증상이 보이는“息賁病”에는灸로治療하는 것이不可하다. 다섯째, 膺腫頸痛과 胸滿腹脹 등의症狀를特徵으로 하는“厥逆”의병증은灸法을 시행하면 瘖(失音)이 되는 부작용이 발생하므로灸를禁한다.

2) 현대 의학적으로 밝혀진 뜬의 효과

앞에서 언급한 바와 같이 뜬은 여러 방면에서 유용하게 사용되어지고 있으며 정리하면 다음과 같다.

- ① 貧血症狀을 개선한다.
- ② 鎮痛機轉에 관련한다.
- ③ 腎臟機能을 활성화한다.
- ④ 骨多孔症에 효과가 있다.
- ⑤ 各種 호르몬 분비를 촉진한다.
- ⑥ 면역기능을 증강시킨다.
- ⑦ 간손상의 회복을 촉진한다.
- ⑧ 婦人科 疾患에 효과가 있다.
- ⑨ Glucose 및 Cholesterol 수치를 떨어뜨린다.
- ⑩ 혈압강하의 효과가 있다.

이상과 같이 뜬은 예부터 다방면에서 유용하게 사용되어지고 있으며 그 효능이 현대 과학적으로 조금

씩 밝혀지고 있고, 앞으로 더 많은 유용성이 밝혀지리라 생각된다. 뜬이 대중에서 더 다가가고 더 유용하게 사용되어지기 위해서는 자극량을 조절할 수 있어서 객관적인 데이터를 나타낼 수 있는 표준화된 뜬기구의 개발이 선행되어야 할 것으로 사려된다.

IV. 參考文獻

1. 奚永江 主編：鍼法灸法學, 上海：上海科學技術出版社, 1985, p.50.
2. 林種國：艾灸의 生體反應에 관한 文獻의 考察, 東洋醫學, 1976, 2(3) : pp.36-40.
3. 李槿：編註醫學入門(내집 1권), 서울, 大星文化社 1981, p.528.
4. 침구학(하) 전국한의과대학교 침구·경혈학교실 편저 집문당 1988, p.1021.
5. 章逢潤, 耿俊英 主編：中國灸療學, 北京, 人民衛生出版社, 1989, p.2.
6. 李正泰, 李秉烈：《黃帝內經》에 나타난灸의 理論에 관한 研究, 大韓針灸學會誌 大韓針灸學會誌. Vol.16, No.4, 1999, p.12.
7. 河北醫學院 校釋, 靈樞經校釋(下冊), 官能論 第七十三, 北京, 人民衛生出版社, 1995, pp.80-407.
8. 郭靄春 主編：黃帝內經素問, 玉機眞藏論篇 第十九, 北京, 人民衛生出版社, 1995, pp.19-345.
9. 尹理善 外 3人：間接灸의 製品別 保溫期 燃燒特性에 관한 研究, 大韓針灸學會誌 Vol.17, No. 1, March. 2000, p.83.
10. Kenji Kawakita : Polymodal receptor Hypothesis on the Peripheral Mechanism of Acupuncture and Moxibustion, Ameracal journal of Acupuncture, 1993, 219(4) : pp.331-338.

11. Sylviane Croze et al : The thermal sensitivity of the polymodal nociceptor in the monkey. *J. physio.*, 1975, 263 : 539~562.
12. Bing Z. et al : Acupuncture and Diffuse Noxious Inhibitory Controls, Naloxone-Reversible Depression of Activities of Trigeminal Convergent Neurons, *Neuroscience*, 1990, 37(3) : pp.809-818.
13. Kumazawa T Mizumura K : Mechanical and Thermal responses of polymodal receptors recorded from the superior spermatic nerve of dogs, *J. physiol*, 1980, 299 : pp.233-245.
14. 김경식, 임종국 : 艾灸의 용량이 혈청 중 효소활성에 미치는 영향. 서울 ; 동양의학. 1980 : 6 pp.20-26.
15. 尹理善 外 3人 : 間接灸의 製品別 保溫期 燃燒特性에 관한 研究, 大韓鍼灸學會誌 Vol.17, No. 1, March. 2000, p.85.
16. 朴英培 外 5人 : 艾柱의 形態別 燃燒特性에 대한 研究(-燃燒溫度의 類型을 中心으로-) 대한한의학회지 제16권 제1호 1995. p.372.
17. 이건목 外 7人 : 온도측정을 통한 상용 쑥뜸의 자극효과에 대한 실험적 연구(-승온속도 및 유효자극기를 중심으로-) 大韓鍼灸學會誌, 제 19권 제3호, 2002, pp.64-76.
18. 尹理善, 趙命來, 尹如忠, 朴英培 : 間接灸의 製品別 保溫期 燃燒特性에 관한 研究, 大韓鍼灸學會誌 Vol.17, No.1, 2000. 3.
19. 河致洪, 趙命來, 蔡禹錫, 朴英培 : 間接灸의 製品別 入熱期 燃燒特性에 관한 研究, 大韓鍼灸學會誌 Vol. 17, No.1, 2000. 3.
20. 이건목, 양유선, 이건휘, 온도 측정을 통한 상용 쑥뜸의 자극효과에 대한 실험적 연구(-연소시간 및 연소온도를 중심으로-), 大韓鍼灸學會誌 Vol.19, No.2, 2002, pp.114-127.
21. 朴英培 外 3人 : 艾灸의 燃燒時間에 대한 實驗的 研究 -區間別 發現 時點을 中心으로-, 大韓鍼灸學會誌 Vol.15, No.2, 1994.
22. 方桃香, 朴英培, 姜成吉 : 艾柱의 區間別 燃燒時間에 대한 實驗的 研究, 大韓鍼灸學會誌 Vol. 12 NO.1 1995. 6.
23. 李愨洪, 朴寅圭, 林鍾國, 金鎮澤 : 經穴의 艾灸 生體反應이 失血性貧血에 미치는 影響. 東國대학교 한의대연구소논문집 제1권 창간호. 1992, pp.131-139.
24. 이준무, 임중국 : 中脘·天樞穴 艾灸가 鎮痛 및 血色素量에 미치는 影響 東서의학 제한동의학술원 논문집 6권 2호. 1981, pp.20-29.
25. 張慶田 : 三焦, 膀胱俞에 艾灸가 家兔 腎臟機能에 미치는 影響, 1991, pp.36-48.
26. 田宰官, 李學仁 : 뜸이 난소적출된 흰쥐의 골다공증에 미치는 영향, 경산대학교 제한동의학술원 논문집 3권, 1988, pp.100-122.
27. 이준무 : 艾灸가 實驗的 高血壓 白鼠의 血壓, 血漿 renin 活性度 및 catecholamine 濃도에 미치는 영향. 圓光大學校 大學院. 1986.
28. 宋文英, 金載孝, 孫仁喆 : 石門, 中樞穴 艾灸가 雄性 白鼠의 性 hormone에 미치는 影響. 大韓鍼灸學會誌, 1996, 13(2) ; pp.226-240.
29. 黃秉吉, 尹汝忠 : 間接灸가 免疫細胞의 增殖에 미치는 實驗的 效果에 대한 研究. 大韓鍼灸學會誌 Vol.16, No.4, December 1999.
30. 李相範 外 2人 : 艾灸가 寒冷刺戟으로 저하된 생쥐의 免疫機能에 미치는 영향. 慶熙大學校 韓醫科大學院(碩士), 1992.
31. 李潤浩 外 1人 : 艾灸가 抗疲勞 및 副腎皮質機能不全에 미치는 영향. 慶熙大學校 韓醫科大學論文集. 1982, 5(1) : pp.163-171.
32. 金容佑 外 1人 : 膻中, 膈俞穴의 艾灸生體反應

- 이 貧血에 미치는 影響. 大韓針灸學會誌, 1995, 9(1) : pp.193-202.
33. 李山明 外 1人 : 中脘의 鍼灸刺戟이 실험동물의 胃腸管에 미치는 影響. 慶熙大學校 韓醫科大學院(博士), 1991.
34. 金永敦 : 鍼灸 및 電針刺戟이 3-methylcholanthrene에 의한 癌腫誘發抑制 및 免疫에 미치는 影響, 慶熙大學校 韓醫科大學院(博士), 1998.
35. 尹理善, 趙命來, 陳千植 : 女性不妊의 針治療와 灸治療에 대한 文獻的 比較研究, 大韓韓方婦人科學會誌, 2000, Vol.13, No.1, pp.531-555.
36. 남병집, 정한영 : 手指에 뜸이 人體의 肝機能, 糖尿 및 高脂血症에 미치는 影響. 한국체육학회지, 1997, 제36권, 제4호, pp.248-255.
37. 성영기 : 必須鍼灸全書, 서울, 의도한국사, 1975
38. 임종국 : 艾灸의 生體反應에 관한 文獻的 考察, 서울, 동양의학출판사, 1976.
39. 박영규·임종국 : 艾灸刺戟이 D-galactosamine 投與 白鼠 肝損傷에 미치는 영향, 大韓鍼灸學會誌, 1990, 제7권, pp.241-251.
40. 이병훈 外 6人 : 艾灸가 高血壓 患者의 血壓降下에 미치는 影響, 大韓針灸學會誌, 제18권, 제5호, 2001.