

퇴행성 슬관절염 환자의 뜸 치료가 양도락 점수에 미치는 영향*

오명진, 송호섭*

가천대학교 한의과대학 침구학교실



[Abstract]

Effect of Moxibustion Therapy on *Ryodoraku* Score of the Patients with Degenerative Arthritis of Knee Joint*

Myung Jin Oh and Ho Sueb Song*

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

Objectives : This study was done for reporting the effect of moxibustion therapy on *Ryodoraku* score of the patients with degenerative arthritis of knee joint

Methods : We investigated 65 cases of patients with degenerative arthritis of knee joint, and divided patients into two groups : One group treated by moxibustion therapy, which was not applied to the other group we analyzed of each group the *Ryodoraku* score(F1, F6) of each group before and after moxibustion therapy and compared it.

Results : 1. In moxibustion therapy group compared with baseline, at final, *Ryodoraku* score(F1, F6) was significantly increased.

2. At final, moxibustion therapy group showed significant increase on *Ryodoraku* score(F1, F6) score compared with non moxibustion therapy group.

Conclusions : It is suggested that *Ryodoraku* score(F1, F6) should be available for diagnosing degenerative arthritis of knee joint.

Key words :

Degenerative arthritis;
Knee joint;
Moxibustion therapy;
Ryodoraku score(F1, F6)

Received : 2013. 03. 05.
Revised : 2013. 03. 28.
Accepted : 2013. 03. 28.
On-line : 2013. 04. 20.

※ This research was supported by the Gachon University Research Fund in 2013(GCU-2013-R043)

* Corresponding author : Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, Gil Oriental Medicine Hospital of Gachon University, 1200-1, Guwol-dong, Namdong-gu, Incheon, 405-760, Republic of Korea

Tel : +82-70-7120-5012 E-mail : hssong70@gachon.ac.kr

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Copyright © 2013 KAMMS, Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. All rights reserved.

I. 서론

퇴행성 관절염은 일차적으로 관절 연골이 닳아 없어지면서 국소적인 퇴행성 변화가 나타나는 질환이다¹⁾. 퇴행성 관절염은 가장 흔한 관절 질환으로 10~20대에 무증상으로 시작하여 70세에 이르면 매우 높은 빈도를 보인다. 비교적 소수에서 증상이 나타나긴 하지만 40세가 되면 체중부하로 인해 關節軟骨에 병적인 변화가 나타난다. 유병률은 남녀가 비슷하지만 남자에서 보다 빨리 발병한다²⁾.

슬관절은 퇴행성 관절염의 호발 부위이다. 관절 연골의 퇴행성 변화는 고령에 기인한 것 외에도 슬관절의 병변이나 손상(반월상 연골 손상, 골절, 탈구, 관절 내 유리체), 비만증, 내반슬, 외반슬 등 기계적 부하 축의 이상, 감염증 또는 여러 가지 관절염 등에 의해서도 촉진된다. 슬관절의 동통과 이상음(cracking)이 초기 증상으로 나타나며 질환이 진행하면서 계단 오르내리기 기립하기가 힘들게 된다³⁾.

한의학적으로 슬관절은 《黃帝內經·素問·脈要精微論》⁴⁾에 “膝者 筋之府 屈伸不能 行則僂附 筋將應矣”라 하였고, 《黃帝內經·靈樞·經脈》⁵⁾에 “胃足陽明之脈, … 以下髀關, 抵伏兔, 下膝膑中, 下循脛外廉”, “脾足太陰之脈, … 上膝股內前廉入腹”이라 하여, 膝部가 足陽明胃經과 足太陰脾經에 속하여 있음을 나타내었다. 또한 슬관절 질환의 경우 《黃帝內經·靈樞·經脈》⁵⁾에 “膝膑腫痛”, “膝內腫厥”이라고 記述되어 있으며 《鍼灸大成》⁶⁾에서는 “膝紅腫疼痛”이라고 하였다.

퇴행성 슬관절염의 원인은 노년에 腎衰한데 만성 허손으로 傷骨한 것과 氣血 運行이 風寒濕의 邪氣로 인해 閉阻된 것으로 보는데, 대부분 노쇠현상으로 생긴 것이라고 볼 수 있다⁷⁾.

‘灸’란 문자가 가장 먼저 기재된 것은 《莊子·盜跖篇》⁸⁾으로 “無病自灸”라고 하였고, 灸法은 《醫學入門》⁹⁾에 “藥之不及, 針之不到, 必須灸之”라 하여 깊은 病所에 있는 질병일수록 灸法이 효과적임을 나타내었다.

良導絡은 1950년 일본의 中谷義雄 박사가 신장염 환자의 다리에 직류전류 통전 측정법을 시행하던 중 발견한 것이다. 12良導絡 양측 각각 1부위의 대표 측정점을 측정하여 총 24부위의 측정점 값으로 病所와 病性を 예측하고 체력의 성쇠와 허실을 파악하며 질병의 예후와 경과를 판단하는 지표이다¹⁰⁾. 지금까지의 良導絡의 임상연구는 Park et al¹¹⁾, Jang et al¹²⁾, Bang et al¹³⁾,

Lee et al¹⁴⁾ 등의 기능성 소화불량, 특발성 안면신경마비, 파킨슨병, 요통 등과 良導絡의 상관성 연구가 있었지만 良導絡과 퇴행성 슬관절염에 관한 국내연구에 대한 보고는 없었다.

이에 저자는 슬부가 足陽明胃經과 足太陰脾經에 속하여 있으므로 퇴행성 슬관절염에 있어서 足陽明胃經과 足太陰脾經에 灸法을 시행하였을 때 해당 경락의 양도락 수치인 F1, F6에 미치는 영향이 있을 것으로 사료되어 2011년 7월부터 2012년 2월까지 가천대학교 부속길한방병원 침구의학과에 퇴행성 슬관절염으로 내원한 환자 중 수술력이 있는 환자와 염증성 질환이나 슬관절 부위의 심한 변형이 있는 경우를 제외한 65명을 대상으로 足太陰脾經과 足陽明胃經의 양도점의 양도락 검사 측정치를 분석하여 다음의 결과를 보고하는 바이다.

II. 대상 및 방법

1. 연구대상

2011년 7월부터 2012년 2월까지 가천대학교 부속길한방병원 침구의학과에 퇴행성 슬관절염으로 내원한 환자 중 수술력이 있는 환자와 염증성 질환이나 슬관절 부위의 심한 변형이 있는 경우를 제외한 65명을 대상으로 하였다. 치료기간은 4주이며, 치료 횟수는 12회로 하여 灸法 시술한 군(灸法 시술군, 34명)과 시술하지 않은 군(대조군, 31명)으로 무작위로 분류하여 성적을 비교하였다.

2. 연구방법

1) 양도락 측정

환측의 足太陰脾經의 양도점(F1, 太白)과 足陽明胃經의 양도점(F6, 衝陽)에서 측정하였는데, 좌우 양측의 슬관절 통증을 호소하는 경우는 보다 심한 쪽을 환측으로 보고 측정하였다. 측정 전 환자는 몸에 있는 금속성 물질을 제거하였고, 침치료 및 물리치료를 받지 않았으며, 실온에 적응하고, 5분간 안정을 취한 상태에서 측정하였다. 측정부위는 땀의 영향을 최소화하기 위해 측정 전과 측정 중에 계속 노출된 상태를 유지하였다. 측정부위에 접촉할 때에는 직각으로 하여 일정한 압력이 되도록 하였다. 정확히 측정부위를

취혈하고, 측정위치에 변동이 없도록 하였다.

灸法 시술군은 치료 전과 12회 치료 후에 측정하였으며, 대조군은 첫 내원 시와灸法 시술없이 6주 후 내원하게 하여 측정하였다.

2)灸치료 방법

뜸은 햇님에서 제작한 마니나 환부경혈용 뜬(강)을 사용하였으며, 1일 3회 5~7분씩 시행하였으며 1주일에 3회씩 4주간 총 12회를 시행하였다.

選穴은 슬관절 주위 혈 중에서 足陽明胃經·足太陰脾經의穴인 犢鼻·足三里·梁丘·陰陵泉·血海의穴과 가장 통증이 심한 阿是穴 1~2穴을 더하여 시행하였다.

3. 자료분석방법

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

III. 결 과

1. 대상자의 일반적 특성

총 65례 중에서灸法 시술군은 남자 4례 여자 30례이며, 평균연령 60.06±6.339세였다. 대조군은 남자 4례 여자 27례이며, 평균연령 59.48±5.870세였다. 일반적 특성의 동질성 검증에서 두 군 간의 차이는 없었다 (Table 1).

2. 치료성적

1) 각 군의 치료 전후 비교

(1)灸法 시술군

Wilcoxon signed rank test의 결과 F1과 F6의 Z가 각각 -4.940과 -5.033으로 치료 전을 기준으로 치료 종결 후 유의한($p < 0.01$) 감소를 나타내었다 (Table 2).

Table 1. General Characteristics

	Moxibustion therapy(n : 34)	Non-moxibustion therapy(n : 31)	p-value
Age	60.06±6.339a	59.48±5.870	0.290*
Sex (male/female)	4/30	4/27	

a : mean±standard deviation.

* : p-value of Levene test>0.05.

Table 2. Improvement of Moxibustion Therapy (n : 34) Group According to a Period of Treatment (F1s-F1f, F6s-F6f)

	F1s-F1f	F6s-F6f
Z	-4.940	-5.033
p-value	0.000*	0.000*

F1s : F1 score at baseline. F1f : F1 score at final.

F6s : F6 score at baseline. F6f : F6 score at final.

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

(2) 대조군

Wilcoxon signed rank test의 결과 F1과 F6의 Z가 각각 -0.159와 -0.092로 치료 전을 기준으로 치료 종결 후 유의한($p > 0.01$) 감소를 나타내지 못하였다 (Table 3).

Table 3. Improvement of Non Moxibustion Therapy (n : 31) Group According to a Period of Treatment (F1s-F1f, F6s-F6f)

	F1s-F1f	F6s-F6f
Z	-0.159	-0.092
p-value	0.873*	0.926*

F1s : F1 score at baseline. F1f : F1 score at final.

F6s : F6 score at baseline. F6f : F6 score at final.

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

2) 두 군 간의 치료 전후 비교

F1에서 치료 전灸法 시술군의 평균과 표준편차는 11.15±12.033, 대조군의 평균과 표준편차는 12.55±9.106이었으며, 치료 종결 후灸法 시술군의 평균과 표준편차는 19.26±14.264, 대조군의 평균과 표준편차는 12.39±9.010으로,灸法 시술군의 足太陰脾經 양도점수치의 유의한($p < 0.05$) 증가를 나타내었다 (Table 4).

F6에서 치료 전灸法 시술군의 평균과 표준편차는

9.26±9.265, 대조군의 평균과 표준편차는 10.16±6.807 이었으며, 치료 종결 후 灸法 시술군의 평균과 표준편차는 17.56±15.490, 대조군의 평균과 표준편차는 10.13±6.622로, 灸法 시술군의 足陽明胃經 양도점 수치의 유의한(p<0.05) 증가를 나타내었다(Table 5).

Table 4. Comparison of Ryodoraku Score(F1) between Two Groups

	Moxibustion therapy(n : 34)	Non-moxibustion therapy (n : 31)	p-value
Before treatment	11.15±12.033 ^a	12.55±9.106	0.087
After final treatment	19.26±14.264	12.39±9.010	0.042*

a : mean±standard deviation.

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

Table 5. Comparison of Ryodoraku Score(F6) between Two Groups

	Moxibustion therapy(n : 34)	Non-moxibustion therapy (n : 31)	p-value
Before Treatment	9.26±9.265 ^a	10.16±6.807	0.241
After final treatment	17.56±15.490	10.13±6.622	0.039*

a : mean±standard deviation.

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

IV. 고찰

퇴행성 관절염은 관절연골의 변성, 마모와 관절 변연의 골극 형성이나 연골하골의 골경화와 같은 골연골 증식성 변화가 동반되어 발생하는 관절 질환으로, 발생빈도는 55세 이상의 약 80 %이며, 75세 이상에서는 거의 전 인구에서 나타난다. 퇴행성 요통은 급성 요추염좌나 변형성 요통, 요부의 근육 피로 등 여러 가지 원인으로 일어난다¹⁵⁾.

슬관절은 인체의 가장 큰 관절로 대퇴골, 경골, 슬개골로 구성되어 있는 경첩관절이다. 또한 슬관절에는 세 개의 관절면이 있는데 두 개는 대퇴골과 경골 사이이고 한 개는 슬개골과 대퇴골 사이이다¹⁶⁾. 그런

데 슬관절은 평평한 경골(tibia) 상단 관절면에 등근모양의 대퇴골(femur) 원위단이 접촉하므로 골 구조상 매우 불안정한 상태에서 주위 인대나 근육에 의하여 안정성을 유지하고 있기 때문에 사람이 직립 자세로 생활하는 데서 발생하는 체중의 부하를 가장 많이 받아 퇴행성 관절염이 흔히 발생된다^{15,17)}.

이러한 퇴행성 슬관절염의 발병 원인에 대해서는 정확히 규명되어 있지 않으나 노쇠현상이나 반복적인 스트레스 및 지속적으로 무릎을 구부리고 있는 것 등 과도 연관되어 작용하는 것으로 이해되고 있다. 주로 중년 또는 노년에 주로 발생되고 체중부하관절을 많이 침범하여 관절연골의 국소적인 퇴행성 변화, 연골하골의 비대, 주변 골연골부의 과잉 골형성을 특징으로 하며 염증 변화는 소수에서 나타난다⁷⁾. 임상적으로 초기에는 경도의 동통 및 이상음이 가장 흔히 나타나며 관절의 운동장애나 경도의 종창 및 관절주위의 압통 등을 호소하며, 서서히 진행되어 계단 오르내리기, 기립하기가 힘들며, 활액막의 비후, 관절액의 증가, 근경련 등이 나타나고 결국 근위축, 운동제한, 관절 잠김과 같은 소견이 나타난다¹⁸⁾.

서양의학적인 치료로는 simple analgesics(opioids 등), NSAIDs, COX-2 selective inhibitors 등을 이용한 약물요법을 많이 사용하나 이러한 약물의 만성적인 사용은 상부 위장관 합병증과 같은 현저한 부작용을 일으킨다는 보고도 있다¹⁹⁾.

한의학적으로 膝部는 경락상 足太陰脾經과 足陽明胃經에 위치하여 膝部 질환은 두 경락의 所生病이라고 보았다²⁰⁾. 《黃帝內經·靈樞·經脈》⁵⁾에 “膝腫痛”, “膝內腫厥”이라고 기술되어 있으며, 膝痛은 슬관절 질환에서 흔히 나타나는 증상의 일종으로서, 鶴膝風, 歷節風 및 膝腫痛 등에서 찾아볼 수 있다¹⁵⁾. 《諸病源候論》에 처음으로 슬관절에 대한 骨痺症이 언급되었고 《備急千金要方》에는 骨痺가 진행되면 骨極病이 발생한다고 하였는데, 이는 서양의학에서 말하는 퇴행성 관절염과 흡사한 기전을 보인다¹⁵⁾. 骨極病은 虛勞가 극도에 이른 병증인 六極 중의 하나²¹⁾로 퇴행성 슬관절염의 원인이 노쇠와 虛勞로 볼 수 있다.

灸法은 《說文解字》²²⁾에서 “灸 灼也 今以艾灼體曰灸”라고 하여 灸法이 바로 燒灼을 뜻함을 설명하고 있다. 《黃帝內經·靈樞·禁服》⁵⁾에서 “陷下則灸之”, “陷下則徒灸之 陷下者 脈血結於中 中有著血 血寒 故宜灸之”라 하였고, 《黃帝內經·靈樞·官能》⁵⁾에서는 “陰陽皆虛 火自當之”, “經陷下者 火則當之”라 하였다. 이는 灸法이 溫經散寒, 扶陽固脫, 예방 및 보건 작용

이 있음을 의미한다¹⁵⁾.

퇴행성 슬관절염의 동통과 기능 이상의 발병을 방지하거나 진행을 둔화시키는 치료법이 명확하지 않고 환자의 불편감을 경감시키는 것을 주된 목적으로 하는 특성 때문에 동통은 visual analogue scale(VAS)를, 기능상태는 Western Ontario McMasters Universities Osteoarthritis index(WOMAC)와 lequesne functional severity index(LFI)를, 전반적인 평가는 global assessment (GA) 등의 평가척도를 활용하고 있다²³⁾. 그러나 이러한 평가척도는 질병의 상태와 예후를 판단하는데 주관적일 수 있다는 단점이 있다.

양도락은 1950년대 경혈 부위에 전류가 잘 통하는 것에 착안하여 일본의 中谷義雄 박사가 개발한 기기로 12경락의 臟腑 허실을 판단하는 진단기기로 사용되고 있으며 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 십이경맥의 병변을 반영한다. 그러므로 원혈은 진단방면에 있어서 중요한 작용을 한다²⁴⁾.

이에 허손으로 오는 퇴행성 슬관절염 치료에 슬관절을 지나는 해당 경락인 足陽明胃經·足太陰脾經의 穴인 犢鼻·足三里·梁丘·陰陵泉·血海穴에 灸法을 시행하면 퇴행성 슬관절염에 효과적임을 알 수 있지만 灸法을 시행했을 때 치료효과를 객관적으로 측정할 수 있는 양도락 수치 변화의 변화를 나타내는 임상보고가 이루어지지 않다는 점에 착안하여 2011년 7월부터 2012년 2월까지 가천대학교 부속길한방병원 침구의학과에 퇴행성 슬관절염으로 내원한 환자 중 수술력이 있는 환자와 염증성 질환이나 슬관절 부위에 심한 변형이 있는 경우를 제외한 65명을 대상으로 하였다. 치료기간은 4주이며 치료 횟수를 12회로 하여 灸法을 시술한 군과 시술하지 않은 군으로 무작위 분류하여 양도락을 측정하고 灸法을 시술한 군에서 F1, F6 수치 변화에 대한 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

灸法 시술군의 치료 전과 치료 종결 후 Wilcoxon signed rank test의 결과 F1과 F6의 Z가 각각 -4.940과 -5.033으로 치료 전을 기준으로 치료 종결 후 유의한($p < 0.01$) 감소를 나타내었으므로 치료기간 동안의 처치가 퇴행성 슬관절염의 치료효과에 유의하게 도움을 주었음을 알 수 있다.

灸法 시술군과 대조군 두 군 간의 치료 전후 성적

을 비교하면, 灸法 치료군의 치료 종결 후에 F1, F6의 수치가 대조군에 비해 유의한 증가를 보여 灸法 시술군이 灸法을 시행하지 않았을 때에 비해 증상의 개선이 있음을 보여주었고 노쇠와 虛勞로 인한 퇴행성 슬관절염을 灸法으로 溫經扶陽하여 치료하는데 효과가 있으며 진단의 관점에서 양도락이 허실 판단에도 유효함을 알 수 있었다.

이상에서 살펴본 바에 따르면 퇴행성 슬관절염에서 灸法 시술군이 대조군에 비해 양도락 수치가 유의성 있게 증가하여 灸法이 퇴행성 슬관절염 치료하는데 있어서 효과적임을 알 수 있었고, 양도락 검사가 퇴행성 슬관절염 질병의 진단 및 치료 후의 예후를 판단해주는 기준이 될 수 있는 것으로 볼 수 있겠다.

그러나 본 연구는 그 수가 임상적인 의의를 가질 만큼 충분하지 못하였으므로 향후 더 많은 증례를 토대로 통계적인 유의성을 확인해야 할 필요가 있으며 퇴행성 슬관절염에 관한 양도락의 진단적 특이성에 대한 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것으로 사료된다.

V. 결 론

2011년 7월부터 2012년 2월까지 가천대학교 부속 길한방병원 침구의학과에 퇴행성 슬관절염으로 내원한 환자 중 수술력 있는 환자와 염증성 질환이나 슬관절 부위에 심한 변형이 있는 경우를 제외한 65명을 대상으로 하였다.

치료기간은 4주이며 치료 횟수를 12회로 하여 灸法을 시술한 군(灸法 시술군, 34명)과 시술하지 않은 군(대조군, 31명)으로 무작위 분류하여 足太陰脾經의 양도점인 F1과 足陽明胃經의 양도점인 F6을 비교한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 퇴행성 슬관절염 환자에서 灸法 시술군의 F1, F6은 치료 전에 비해 치료 종결 후 증가를 나타내었다.
2. 치료 종결 후 F1, F6에서 灸法 시술군의 치료 성적이 대조군에 비해 유의한 증가를 나타내었다.

VI. References

1. IAN AD Bouchier, Harold Ellis, Peter R.Fleming. French's index of differential diagnosis. Seoul : Koonja. 1998 : 382-4.
2. Park KB, Song KH, Lee JS, Jo JH. Study on Clinical Effects of Homnis Placenta Herbal Acupuncture on Osteoarthritis of Knee Joint. The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2006 ; 23(4) : 163-73.
3. The Korean Orthopaedic Association. Orthopedics. Seoul : Newest Medicine Company. 2006 : 714-7.
4. Hong WS. Plain Questions. Seoul : Institute of Traditional Culture. 2003 : 99.
5. Hong WS. Spiritual Pivot. Seoul : Institute of Traditional Culture. 2004 : 117-45, 334-40, 463-9.
6. Yang GJ. Great Compendium of Acupuncture and Moxibustion. Seoul : Haeng Rim publishing company. 2003 : 305.
7. Lim JA, Kim SC, Kim SN et al. The Clinical Study on Bee Venom Acupuncture Treatment on Osteoarthritis of Knee Joint. J of Pharmacopuncture. 2005 ; 8(2) : 29-37.
8. Chang BY, Kyung JY. Chinese Acupuncture and Moxibustion. Beijing : Inminwisaeng publishing company. 1989 : 2.
9. Lee C. Introduction to Medicine. Seoul : Bubun publishers company. 2009 : 548.
10. The whole country college of oriental medicine. Diagnosis biofunctional medicine. Biofunctional medicine. Seoul : Koonja. 2008 : 132-44.
11. Park JW, Yoon SW. A Clinical Study on the Relationship between Functional Dyspepsia(FD) and Biosignals from Heart Rate Variability (HRV) and Yangdorang Diagnosis. J Korean Oriental Med. 2007 ; 28(2) : 80-92.
12. Jang JU, Kim KO, Yang JC, Mun KS, Lee KY. The Clinical Study on Yangdorang Change with Idiopathic Facial Paralysis Patients. The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2005 ; 22(6) : 201-9.
13. Bang JK, Park YC, Lee SH, Chang DI, Lee YH. The Study on the Characteristics of Yangdorang in the Patients with Idiopathic Parkinson's Disease. The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2006 ; 23(6) : 153-64.
14. Lee JH, Kim MS, Lee EY. The Clinical Study on Yangdorang Change with Lumbago Patients. The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2006 ; 20(1) : 74-84.
15. Korean Acupuncture & Moxibustion Society. Acupuncture and Moxibustion Medicine. Gyeonggi : Jipmoondang . 2012 : 325-38, 549-64.
16. Lynn S Bickley. Bates' Guide to Physical Examination and History Taking. Seoul : Koonja. 2010 : 543.
17. Chae SJ, Song HS. The Effect of 8 Constitution Acupuncture on degenerative arthritis of knee joint. The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2004 ; 21(4) : 65-73.
18. Park EJ, Shin JC, Na GH et al. Study on clinical effects of Cervus elaphus Herbal-acupuncture on Osteoarthritis in Knee joint. The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2004 ; 21(2) : 275-86.
19. Kim HB, Lee RM, Lee MH et al. Comparative Study of Effects of 'Intramuscular Bee Venom Herbal Acupuncture' and 'Intracutaneous Bee Venom Herbal Acupuncture' in Knee Osteoarthritis Patients. The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2008 ; 25(2) : 151-64.
20. Lee HI, Kim YS, Kim YS. Clinical Study of Meridians and Stream point. Seoul : Bubun publishers company. 2000 : 187-222.
21. The compilation committee of oriental medicine unabridged dictionary. Oriental medicine unabridged dictionary. Seoul : JungDam. 2010 : 1253.
22. Huh S. Seolmunhaejaju. Seoul : Daeseongmunhwasa. 1990 : 483.
23. Seo BK, Ryu SR, Kang JW et al. Effects of Jetongdan on the Quality of Life in Patients with Osteoarthritis of Knee. The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2005 ; 22(6) : 219-28.
24. Oh MJ, Song HS. Effect of Acupuncture Treat-

ment on Ryodoraku Score of the Patients with
Chronic Low Back Pain Due to the Kidney

Deficiency. The J of Korean Acupuncture &
Moxibustion Society. 2005 ; 29(3) : 115-20.