

폐경기 이후 여성의 슬통 양상과 뜸시술에 관한 설문※

강미숙*

가천대학교 한의과대학 침구의학교실



[Abstract]

Clinical Features of Knee Pain of Female after Menopausal and Survey Method for Moxibustion Treatment*

Mi Suk Kang*

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

Objectives : This study was accomplished to find out clinical features of knee pain of female after menopausal and their recognition of moxibustion treatment.

Methods : Before and after 8 times moxibustion treatment(mostly 2 times a week), survey was done. Moxibustion treatment was done on painful location, 3 times per each point.

Results & Conclusions : Other symptom with Knee pain was Click 30.8 %, stiffness 25.6 %, press pain 16.7 %, swelling 14.1 %, fever 5.1 %, none 7.7 %. VAS of moxibustion treatment is significantly increased after treatment. Expectation of moxibustion treatment is not, "Bad smell" is the first cause of evasion of moxibustion therapy. It should have been considered to reduce bad smell in development of moxibustion.

Key words :

Survey;
Moxibustion treatment;
Clinical features;
Knee pain;
Menopausal

Received : 2013. 11. 14.

Revised : 2013. 11. 25.

Accepted : 2013. 11. 25.

On-line : 2013. 12. 20.

※ This research was supported by the Gachon University Research Fund in 2013

* 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 : +82-70-7120-5014 E-mail : cyberdoc@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.

The Acupuncture is the Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. (<http://www.TheAcupuncture.or.kr>)
 Copyright 2013 KAMMS, Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. All rights reserved.

I. 서 론

뜸 치료는 인체의 일정한 혈위에 쑥 등을 연소시켜 온열작용과 약물작용을 이용하여 각종 기능을 조정하고 신체건강을 증진하여 질병치료와 진통, 완화, 회복, 예방의 목적이 있는 시술방법으로 최근 들어 국내외적으로 각광 받는 치료법이다^[1-3].

골관절염은 성인에게 침범하는 가장 흔한 만성 질환 중 하나로 연령의 증가와 함께 발생빈도가 증가하여, 주로 중년 혹은 노년에 발생하고 관절연골의 퇴행성 변화와 관절면의 과잉 골형성을 특징으로 하는 질환이다. 이러한 퇴행성 관절염은 주로 슬관절에 호발하며 가벼운 것이라 할지라도 일상생활동작에 큰 영향을 줄 수 있으며^[4,5], Kim et al^[6]의 연구에서 슬통은 슬관절 통증을 주소로 3차 의료기관을 방문하는 폐경 후 여성 환자에서 방사선적으로 확인할 수 있는 퇴행성 관절염 소견이 90.6 %에서 관찰될 정도로 흔한 질환 중 하나라고 하였다.

기존의 뜸에 관한 실태조사나 인식연구는 뜸 치료의 시술자인 한의사를 대상으로 하는 전화나 설문연구가 주를 이루고 있다^[7-10]. 이에 저자는 임상에서 뜸 치료를 많이 비교적 시행하는 질환 중^[4], 슬통 환자를 대상으로, 슬통의 양상과 피시술자인 환자의 입장에서 뜸 치료에 대한 선호도, 뜸 치료에 대한 불편감 등을 조사하여 이를 보고하는 바이다.

II. 방 법

1. 조사 대상 및 기간, 방법

포스터 광고를 통해 2012년 8월부터 2012년 12월까지 폐경기 이후 여성을 대상으로 슬통을 호소하는 환자를 모집하고, 슬통의 양상과 뜸 시술에 관한 설문을 구성하고, 4주간 총 8회 뜸 치료를 시행하고 치료 전 후 설문을 2차례 시행하였다.

2. 조사 내용

설문 내용은 한의사들을 대상으로 전화 설문 및 방문 설문의 설문지^[9,10]를 기초로 환자의 입장에서 답할 수 있는 항목을 추가, 재구성하여 11문항으로 구성하였다. 뜸 치료는 4주간, 주 2회, 총 8회 시행하였다. 뜸 치료 시 사용한

뜸은 핫님에서 제작한 마니나 환부경혈용 뜸(강)을 사용하였고, 뜸 시술 부위는 환자가 호소하는 부위를 위주로 취혈하고(최대 3혈), 환자가 가장 뜨거움을 느끼는 시점에 뜸을 제거하는 방법으로 한 부위당 총 3장 시술하였다.

3. 통계 방법

설문의 결과분석은 SPSS 12.0을 활용하여 paired - t test, 백분율을 활용한 frequency를 조사하였다.

III. 결 과

1. 설문대상자의 특성

1) 연령

지원자는 총 48명이며 이중 탈락자는 7명으로 탈락률은 14.6 %였으며 8회의 뜸 치료와 치료 전후의 설문을 마친 41명을 대상으로 조사한 결과, 슬통을 호소한 환자의 연령대는 40대가 3명(7.3 %), 50대가 14명(34.1 %), 60대가 23명(56.1 %), 70대가 1명(2.4 %)으로 나타났다(Table 1).

Table 1. Population Characteristics(Age)

| Age | Count | % |
|-------|-------|-------|
| 40~49 | 3 | 7.3 |
| 50~59 | 14 | 34.1 |
| 60~69 | 23 | 56.1 |
| 70~79 | 1 | 2.4 |
| Total | 41 | 100.0 |

2) 이환 기간

슬통을 호소하는 환자의 슬통 이환 기간을 조사한 결과 1년

Table 2. Contraction Period

| Period (year) | Frequency | Percent(%) |
|---------------|-----------|------------|
| Less than 1 | 8 | 19.5 |
| Less than 10 | 25 | 61.0 |
| Less than 20 | 4 | 9.8 |
| Less than 30 | 1 | 2.4 |
| Less than 40 | 3 | 7.3 |
| Total | 41 | 100.0 |

미만이 19.5%(8명)으로 가장 많았고, 10년 이내가 61.0%(25명), 20년 미만이 9.8%(4명), 30년 미만이 2.4%(1명), 40년 미만이 37.3%(3명)로 나타났다(Table 2).

3) 과거력

슬통을 호소하는 환자가 없는 기존 질환으로는 고혈압이 35.3%(18명)로 가장 많은 것으로 조사되었고, 고지혈증이 15.7%(8명), 당뇨가 5.9%(3명), 결핵이 3.9%(2명), 갑상선 질환과 심장질환이 각각 2%(1명)로 나타났다(Table 3).

Table 3. Underline Disease

| Underline disease | Count | Percent(%) | Number |
|-------------------|-------|------------|--------|
| Hypertension | 18 | 35.3 | 43.9 |
| Hyperlipidemia | 8 | 15.7 | 19.5 |
| Diabetes mellitus | 3 | 5.9 | 7.3 |
| Tuberculosis | 2 | 3.9 | 4.9 |
| Thyroid disease | 1 | 2.0 | 2.4 |
| Heart disease | 1 | 2.0 | 2.4 |
| None | 18 | 35.3 | 43.9 |
| Total responses | 51 | 100.0 | 124.4 |

Multiple response.

2. 슬통의 양상

1) 슬통의 위치

환자가 통증을 호소하는 곳은 좌측 슬부가 21명(51.2%), 우측 슬부가 18명(43.9%), 양측 모두 아프다고 한 사람은 2명(4.9%)으로 나타났다(Table 4).

Table 4. Knee Pain Side

| Pain side | Frequency | Percent(%) |
|-----------|-----------|------------|
| Left | 21 | 51.2 |
| Right | 18 | 43.9 |
| Both | 2 | 4.9 |
| Total | 41 | 100.0 |

2) 통증 부위

환자가 느끼는 슬부 통증의 부위는 内·外膝眼이 33.4%(15명: 内膝眼 8명, 外膝眼 7명)으로 가장 많았고, 내측 측부 인대 부위가 8.9%(4명), 외측 측부 인대 부위가 4.4%(2명), 血海가 4.4%(2명), 梁丘가 2.2%(1명)이었고, 膝蓋骨 전체가 아프다는 사람이 17명 37.8%(17명), 膝臍部

Table 5. Painful Location

| Location | Count | Percent(%) | Number |
|------------------|-------|------------|--------|
| Hyol hae 血海 | 2 | 4.4 | 4.9 |
| Yang gu 梁丘 | 1 | 2.2 | 2.4 |
| Sul an 膝眼 | 8 | 17.8 | 19.5 |
| Dod bi 犢鼻 | 7 | 15.6 | 17.1 |
| Medial ligament | 4 | 8.9 | 9.8 |
| Lateral ligament | 2 | 4.4 | 4.9 |
| Patella 膝蓋骨 | 17 | 37.8 | 41.5 |
| Popliteal 膝臍 | 4 | 8.9 | 9.8 |
| Total | 45 | 100.0 | 109.9 |

Multiple response.

(오금부)가 아프다는 사람이 8.9%(4명)로 조사되었다 (Table 5).

3) 슬통과 동반된 증상

환자들이 슬부에 느끼는 통증 외 다른 증상으로는 마찰음이 30.8%(24명)로 가장 많았고, 뻣뻣함이 25.6%(20명), 압통이 16.7%(13명), 부종이 14.1%(11명), 열감이 5.1%(4명), 통증 외 여타 증상 없음이 7.7%(6명)로 나타났다 (Table 6).

Table 6. Other Symptoms with Knee pain

| Symptom | Count | Percent(%) | Cases |
|------------|-------|------------|-------|
| Click | 24 | 30.8 | 58.5 |
| Stiffness | 20 | 25.6 | 48.8 |
| Press pain | 13 | 16.7 | 31.7 |
| Swelling | 11 | 14.1 | 26.8 |
| Fever | 4 | 5.1 | 9.8 |
| None | 6 | 7.7 | 14.7 |
| Total | 78 | 100.0 | 190.2 |

Multiple response.

3. 膝痛의 정도(치료 전, 치료 후)

통증은 주관적 표현으로, 사람에 따라 그 통증을 느끼는

Table 7. VAS Score before & after Treatment

| Treatment | M(SD) | t |
|-------------|-----------------|--------|
| Before (41) | 6.9268(1.70866) | 7.240* |
| After (41) | 4.4878(2.15780) | |

0 : none, 10 : severe.

* : p<0.05.

정도에 차이가 있어 개인적인 평가가 주요할 것으로 사료되어 VAS를 사용하여 평가하였다. 치료 전 환자가 느끼는 통증의 정도는 VAS 평균 6.92였고, 4주 뜸 치료 후 환자가 느끼는 슬통의 정도는 VAS 평균 4.49로 유의한 호전을 보였다(Table 7).

4. 슬통에 관한 뜸 치료에 대한 기대도(뜸 치료 전후 기대-만족도)

환자가 치료 전 뜸 치료에 대해 기대하는 정도와 4주 치료 후 치료에 기대(만족)하는 정도를 조사한 결과 전후의 유의한 차이는 없었다(Table 8).

Table 8. Expectation(Satisfaction) before & after Treatment

| Treatment | M(SD) | t |
|------------|----------------|------|
| Before(41) | 7.46 (1.38017) | |
| After(41) | 7.32 (2.00548) | .426 |

0 : none, 5 : moderate, 10 : completely.

5. 뜸 치료 시 불편함(단점)

뜸 치료를 하는 동안 불편한 점을 묻는 물음에 관한 응답 중 ‘냄새가 많이 난다’가 53.3 %(24명)로 가장 높았으며, 시술부가 ‘가렵다’가 15.6 %(7명), ‘뜨겁다’가 6.7 %(3명), ‘치료시간이 길다’가 4.4 %(2명), ‘눈에 자극이 있다’와 ‘물집(경도 화상)’이 각각 2.2 %(각 1명)로 조사되었다(Table 9).

Table 9. Discomfort of Moxibustion Treatment

| Discomfort | Count | Percent(%) | Cases |
|---------------------|-------|------------|-------|
| Smell | 24 | 53.3 | 58.5 |
| Iching | 7 | 15.6 | 17.1 |
| Hotness | 3 | 6.7 | 7.3 |
| Long treatment time | 2 | 4.4 | 4.9 |
| Eye stimulus | 1 | 2.2 | 2.4 |
| Blister(burn) | 1 | 2.2 | 2.4 |
| None | 7 | 15.6 | 17.1 |
| Total | 45 | 100.0 | 109.0 |

Multiple response.

IV. 고 칠

뜸의 효능에 대해 《黃帝內經·靈樞·刺節真邪》에서 “脈中之血 凝而留之 弗之火調 弗能取之”라 하였고, 《禁服》에서는 “陷下者 脈血結於中 … 血寒 故宜 灸之”라 하여 灸法은 溫熱자극의 특징이 있음과 일체의 陽氣不足, 經脈下陷, 虛寒性疾患에 마땅하다고 하였다¹¹⁾.

특히 艾灸法은 애엽을 사용하여 인체피부상의 일정 부위에서 점화 연소시켜 애엽 특유의 방향을 발생하게 하여 溫熱의 자극으로 각종 기능을 조절하는 것으로, 뜸은 그 적응증이 광범위하고 특별한 부작용이 적어서 예부터 많이 시술되었으며 임상에서 한의사들이 널리 사용하고 있다¹⁰⁾.

골관절염증 슬관절은 가장 흔하게 침법 받으며, 슬관절은 보행 시 다리의 지렛대 작용에 중요하기 때문에, 이 관절의 골관절염은 통증과 기능장애가 심하고 특히 양측성으로 올 때 더욱 그러하며, 관절의 구조적인 손상은 심한 통증과 운동의 제한, 골성 역음을 일으킨다^{12,13)}.

또한 슬관절통은 폐경 후 환자들이 3차 의료기관을 방문하는 가장 흔한 질환 중 하나로⁶⁾, 원인은 腎衰한데 만성 허손으로 傷骨한 것과 氣血 유행이 風寒濕의 邪氣로 인해 閉阻된 것으로 보는데, 대부분 노쇠현상으로 생긴 것이라고 볼 수 있으며¹⁴⁾, 퇴행성 관절염의 병리적 진행과정을 면출 수 없기 때문에 최근 치료는 기능향상과 건강관련 삶의 질 개선 그리고 통증조절에 목표를 두고 있다¹⁵⁾.

이는 현대 한의학에서 膝痛, 膝腫痛, 膝腫, 膝外廉痛, 鶴膝風, 膝痺 등으로 표현되며, 膝痺의 범주에 속한다¹⁶⁾. Kim et al⁸⁾의 연구에서 국내 한의사 중 환자치료 시 뜸 요법을 사용하는 한의사들의 비율은 69.0 %로, 임상한의원에서 중요한 치료수단으로 이용되며 뜸 요법을 주로 이용하는 환자군은 근골격계질환(48.6 %)으로 가장 많은 부분을 차지한다.

또한 Lee et al⁷⁾의 연구에서 한의사를 대상으로 뜸 선호도에서 직접구와 간접구 모두 膝痛의 뜸치료 시 가장 선호하는 질환으로 조사되었다.

이에 저자는 한의사들이 임상에서 뜸 요법을 가장 많이 사용하는 슬통 환자를 대상으로 슬통 양상과 뜸 치료에 대한 실태를 조사하여 이를 보고하는 바이다.

설문조사 결과를 살펴보면 슬통을 호소하는 폐경 후 환자의 연령대는 40대가 3명(7.3 %), 50대가 14명(34.1 %), 60대가 23명(56.1 %), 70대가 1명(2.4 %)로 나타났으며, 膝痛을 호소하는 환자의 슬통 이환 기간을 조사한 결과 1년 미만이 19.5 %(8명)으로 가장 많았고, 10년 이내가 61.0 % (25명), 20년 미만이 9.8 %(4명), 30년 미만이 2.4 %(1명),

40년 미만이 37.3 %(3명)으로 나타났다. 슬통을 호소하는 환자가 앓고 있는 기존 질환으로는 고혈압이 35.3 %(18명)으로 가장 많은 것으로 조사되었고, 고지혈증이 15.7 %(8명), 당뇨가 5.9 %(3명), 결핵이 3.9 %(2명), 갑상선 질환과 심장질환이 각각 2 %(1명)로 나타났다.

슬통을 호소하는 환자가 주로 통증을 느끼는 부위는 좌측 슬부가 21명(51.2 %), 우측 슬부가 18명(43.9 %), 양측 모두가 아프다고 한 사람은 2명(4.9 %)으로 대부분의 환자가 좌측 혹은 우측, 한 군데의 슬통을 주로 호소하였다.

환자가 느끼는 슬부 통증의 보다 구체적인 부위는 内·外膝眼이 33.4 %(15명 : 内膝眼 8명, 外膝眼 7명)로 가장 많았고, 내측 측부 인대 부위가 8.9 %(4명), 외측 측부 인대 부위가 4.4 %(2명), 血海가 4.4 %(2명), 梁丘가 2.2 %(1명)이었고, 膝蓋骨 전체가 아프다는 사람이 17명 37.8 %(17명), 膝臘部(오금부)가 아프다는 사람이 8.9 %(4명)로 조사되었다. 슬통을 느끼는 부위를 묻는 질문에 통증은 있으나 그 부위를 정확히 짚기가 힘들고 전반적으로 슬개골 부위가 아프다는 환자가 37.8 %로 많은 부분을 차지하였는데 이는 슬내장을 포함하는 통증으로 사료된다. 이러한 경우 뜸을 시술할 부위를 양슬안과 학정혈 등 3혈로 국한하였다. 본 연구의 설문에서 통증 부위를 중복응답으로 조사한 결과 '슬개골 전체'라는 응답을 제외하고는 최대 3부위로 응답하였기 때문에 취혈도 3부위를 최대로 하였다. Lee et al⁷⁾의 연구에서는 한의사가 뜸 요법 1회 시술 시 사용하는 평균 혈자리의 수는 2개 혈위가 40.1 %, 3개 혈위가 18.4 %로 가장 많은 것으로 조사되어, 본 연구에서 환자가 느끼는 통증 부위와 한의사들이 뜸을 시술하는 부위의 혈위의 갯수가 대부분 일치하는 성향을 보였다.

환자가 膝部에 느끼는 통증 외 여타 증상으로는 마찰음이 30.8 %(24명)로 가장 많았고, 뺏뻣함이 25.6 %(20명), 압통이 16.7 %(13명), 부종이 14.1 %(11명), 열감이 5.1 % (4명), 통증 외 여타 증상 없음이 7.7 %(6명)로 나타났다.

통증은 주관적 표현으로, 사람에 따라 그 통증을 느끼는 정도에 차이가 있어 개인적인 평가가 주요할 것으로 사료되어 VAS를 사용하여 평가하였는데, 환자의 통증 정도인 VAS는 치료 전 평균 6.92에서 4주 치료 후 4.49로 유의한 호전을 보였다. 그러나 치료 전 뜸 치료에 대해 기대하는 정도와 4주 치료 후 치료에 기대(만족)하는 정도를 조사한 결과 전과 후의 유의한 차이는 없었다. 치료 전 기대도가 평균 7.46이었고, 치료 후 기대도가 평균 7.32로, 이는 환자 모집 시 '뜸 치료를 통한 슬통의 치료'라는 연구 목적의 연구 주제에 관해 뜸 치료에 대한 기대가 높은 사람들이 주로 지원을 한 결과로 판단되며, 치료 전 기대도가 7점대로 이미 높은 수준에 있음을 통해 알 수 있다.

뜸치료 시 불편감을 묻는 질문에 '홍흔이나 火傷'에 대한 불편감이 매우 낮은 것으로 조사되었는데, 이는 뜸 시술 시 가장 뜨거움을 느낀 시점에 뜸을 제거했기 때문인 것으로 유추할 수 있다. 향후 뜸 요법을 시행할 때 뜸의 종류와 뜸을 제거하는 시점을 달리한 상황에 따라 다양한 결과가 예상되며, 또한 각 질병에 따라 간접구·직접구에 따라, 無痕灸·有痕灸를 사용하는 상황에 따라 달라질 것으로 사료되며, 유흔구나 직접구를 사용할 때는 화상에 대한 보다 세심한 주의가 요구된다.

또한 가장 많은 답변은 '냄새가 많이 난다(53.3 %)'로, 이는 Lee et al⁷⁾과 Kim et al⁸⁾의 연구에서 한의사가 뜸치료를 기피하는 가장 많은 원인으로 지적한 '냄새와 연기가 많이 난다(각각 35.2 %, 32 %)'와 일치하는 결과로서 주목해야 할 사항이다. 본 연구에 사용된 뜸 역시 기존 뜸에서 나는 연기를 없애기 위해 고안된 무연구로서, 연기가 나지 않는 대신 연기를 차단하기 위해 애엽 부분을 덮은 숯 부분에서 눈이나 목을 자극하는 냄새가 강하게 나기 때문인 것으로 사료된다. 이는 시술자와 피시술자 모두의 공통된 뜸의 기피요인으로서 향후 무연뜸 뿐 아니라 뜸의 다양한 개발에 있어서 우선적으로 고려되고 개선되어야 할 점으로 사료된다.

V. 결 론

- 폐경기 이후 여성의 슬통을 호소하는 부위는 좌측 슬부가 21명(51.2 %), 우측 슬부가 18명(43.9 %), 양측 모두가 아프다고 한 사람은 2명(4.9 %)이었다.
- 슬통위치는 内·外膝眼이 33.4 %, 내측 측부 인대 부위가 8.9 %, 외측 측부인대 부위가 4.4 %, 血海가 4.4 %, 梁丘가 2.2 %였고, 膝蓋骨 전체가 아프다는 사람이 37.8 %, 膝臘部(오금부)가 아프다는 사람이 8.9 %로 나타났다.
- 膝部에 느끼는 통증 외 여타 동반 증상으로는 마찰음이 30.8 %, 뺏뻣함이 25.6 %, 압통이 16.7 %, 부종 14.1 %, 열감이 5.1 %, 통증 외 여타 증상 없음이 7.7 % (6명)였다.
- 뜸 치료를 하는 동안 불편한 점을 묻는 물음에 관한 응답에는 '냄새가 많이 난다'가 53.3 %(24명)로 가장 높았으며, 시술부가 '가렵다'가 15.6 %(7명), '뜨겁다'가 6.7 % (3명), '치료시간이 길다'가 4.4 % (2명), '눈에 자극이 있다'와 '물집(경도 화상)'이 각각 2.2 % (각 1명)로 조사되었다.

VI. References

1. Park HJ, Son CG. Overview for moxibustion-related researches worldwide. *Korean Journal of Acupuncture*. 2008 ; 25(3) : 167–74 .
2. Lim HJ, Yoon JH. An historic study on the school that attached importance to moxibustion. *The Acupuncture*. 2000 ; 17(2) : 54.
3. Lee GM, Lee GS, Lee SH et al. The study of standardization plan and usefulness of Moxa Combustion. *The Acupuncture*. 2003 ; 20 ; 63–79.
4. Seong SC, Min HJ, Lee KH. Arthroscopic Curettage In Degenerative Arthritis of the Knee. *The journal of the Korean Orthopaedic Association*. 1988 ; 23(5) : 1248–54.
5. Wang WH, Ahn KB, Lim JK, Jang HS. Clinical Investigation Compared with the Effects of the Bee Venom – Acupuncture on Knee Joint with Osteoarthritis. *The Acupuncture*. 2001 ; 18(3) : 35–47.
6. Kim HA, Kim YH, Song YW. The Clinical Characteristics of Patellofemoral OA in Elderly Female Patients with Knee Pain. *Journal of Rheumatic Diseases*. 2002 ; 9(3) : 207.
7. Lee YR, Kim EJ, Cho HS, Lee SD, Kim KS, Kim KH. Interview Survey Methods for Moxibustion Treatment of Knee Pain, Neck Pain and Back Pain: Subject to Oriental Doctors in Seoul. *The Acupuncture*. 2011 ; 28(2) : 1–11.
8. Kim SW, Hong SJ, Park SH, Jung CY, Yoon EH, Lee SD. Some Results from a Sample Survey on the Use of Moxibustion Therapeutics in Korea. *The Acupuncture*. 2010 ; 27(2) : 115–21.
9. Han CH, Shin MS, Shin SH, Kang KW, Park SH, Choi SM, Telephone survey for grasping clinical actual stage of moxibustion therapeutics in Korea. *Korean Journal of Acupuncture*. 2007 ; 24(3) : 17–31.
10. Han CH, Shin MS, Kang KW, Kang BK, Park SH, Choi SM. An in-depth interview for use of moxibustion therapy in Korea. *Korean Journal of Acupuncture*. 2008 ; 25(1) : 85–97.
11. The Acupuncture and Moxibustion Medicine Text-book Compilation Committee. *The Acupuncture and Moxibustion Medicine*. Seoul : Jipmoondang. 2012 : 328–9.
12. Bellamy N. Outcome measurement in osteoarthritis clinical trials. *T Rheumatol*. 1995 : 2249–51.
13. Frank H Netter. *The CIBA Collection of Medical Illustration Volume 8 Part II*. Seoul : Jung Dam. 2000 : 179.
14. 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.
15. Robert K Snider. *Essentials of Musculoskeletal care*. Seoul : Hauri. 1999 ; 324–2612.
16. Kim MR, Heo SY, Park KH. A Comparative Study between East and Western Medicine Degenerative Arthritis. *The Journal of the Jeahan Oriental Medical Academy*. 1999 : 4(1) : 711–22.