

## 골연골종을 동반한 퇴행성 슬관절염에灸法이 미치는 영향

오명진 · 송호섭\*

가천대학교 한의과대학 침구의학교실

### Abstract

#### Effect of Moxibustion Therapy on the Degenerative Arthritis of Knee Joint with Osteochondroma

Myung Jin Oh and Ho Sueb Song\*

Dept. of Acupuncture & Moxibustion Medicine, College of Oriental Medicine,  
Gachon University

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

**Methods** : Two patient with degenerative arthritis of knee joint with osteochondroma was treated by moxibustion therapy. We applied moxibustion therapy three times a day for 12 days(three days per week). To investigate effectiveness of treatment we used visual analogue scale, Korean Western Ontario and McMaster Universities.

**Results** : 1. The moxibustion therapy deceased knee joint pain.  
2. As a result of evaluation by visual analogue scale, Korean Western Ontario and McMaster Universities the score marked lower than before treatment and after treatment.

**Conclusion** : Moxibustion therapy decreased knee joint pain that patient have degenerative arthritis of knee joint with osteochondroma.

Acceptance : 2012. 11. 20. Adjustment : 2012. 12. 4. Adoption : 2012. 12. 4.

Corresponding author : Ho Sueb Song, Department. of Acupuncture and 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 © The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society

**Key Words** : degenerative arthritis of knee joint, osteochondroma, knee joint pain, visual analogue scale, Korean Western Ontario and McMaster Universities

## I. 서론

골연골종(osterochondroma)은 외골종(exostosis)이라고도 하며, 골종양 중 가장 빈도가 높은 양성 종양이다. 진성 종양이라기보다는 발생 과정과 기형으로 생각된다<sup>1)</sup>. 골연골종은 병변이 고립성으로 존재할 수도 있지만 여러 개의 병변을 갖는 골연골종증을 보일 수도 있다<sup>2)</sup>. 장관골의 골간단부에 호발하며, 그 중 슬관절 주위에서 40 % 정도로 비교적 흔하게 발생한다<sup>3)</sup>.

퇴행성 슬관절염은 대부분 55세 이상에서 오며 비만이나 가족력과 관련이 있다. 통증은 서서히 오며 초기에는 활동 시에만 오지만 나중에는 휴식 시에도 통증이 생긴다<sup>4)</sup>.

한의학에서 膝關節은 《黃帝內經·素問·脈要精微論》<sup>5)</sup>에 “膝者 筋之府 屈伸不能 行則僂附 筋將憊矣”라 하였고 膝部疾患에 대해 《黃帝內經·靈樞·經脈》<sup>6)</sup>에 “膝臏腫痛”이라 하였다. 膝痛은 슬관절질환에서 흔히 나타나는 증상의 일종으로서 鶴膝風, 歷節風 및 膝腫痛 등에서 찾아볼 수 있다<sup>7)</sup>.

灸의 문자가 가장 먼저 기재된 것은 《莊子·盜跖篇》<sup>8)</sup>으로 “無病自灸”라고 하였고, 灸法은 《醫學入門》<sup>9)</sup>에 “藥之不及, 針之不到, 必須灸之”라 하여 깊은 병소에 있는 병일수록 灸法이 효과적임을 나타내었다.

슬관절질환에 대해서 鍼灸 치료방법에 대한 증례 보고는 천초약침<sup>10)</sup>, 녹용약침<sup>11)</sup>, 봉독약침<sup>12)</sup>, 동씨침<sup>13)</sup> 등의 연구가 진행되어 왔으며 灸法이 슬관절 환자의 동통완화에 미치는 영향<sup>14)</sup>에 대한 연구가 있었다. 그러나 슬관절에 생긴 골연골종에 대한 임상연구나 골연골종을 동반한 퇴행성 슬관절염에 대한 灸法 시술 효과의 보고는 없었다.

이에 저자는 2011년 8월부터 9월까지 가천대학교 부속한방병원 침구의학과에 내원한 골연골종을 동반한 퇴행성 슬관절염으로 진단받은 환자 2명을 대상으로 다른 한의학적 치료를 하지 않고 灸法을 시행한 결과 양호한 효과를 거두어 다음의 결과를 보고하는 바이다.

## II. 방법

### 1. 평가방법

#### 1) Visual analogue scale(VAS)<sup>15)</sup>

직선의 양 끝에 0과 10의 숫자를 표시해 놓고 무증상부터 참을 수 없는 통증의 단어를 각각 양 끝에 적어 놓는다. 피험자는 직선 위에 통증의 정도를 표시하고 검사자는 그 길이를 재서 평가한다. 본래의 VAS는 직선 위에 중간 단계표시가 존재하지 않으며 대체로 직선의 길이는 10cm이다.

#### 2) Korean Western Ontario and McMaster Universities(WOMAC)<sup>16)</sup>

WOMAC index는 다른 측정과 달리 슬관절 통증과 관련한 기능적 제한에 대한 물음으로 구성되어 있으며 24개의 문항으로 구성되어, 슬관절 통증과 관련한 기능적 장애와 특정과제의 제한 정도를 세부적으로 통합하여 평가할 수 있다. 이 측정도구는 5가지의 통증관련 활동과 2가지의 경직, 17가지의 신체활동을 측정하고, 점수가 높을수록 증상의 악화, 활동의 제한을 나타낸다. 이러한 특성 때문에 노인층의 전반적인 슬관절 통증과 관련한 영향을 조사하고 퇴행성 관절염 환자의 통증과 일상생활 기능을 평가하기 위한 수단으로 WOMAC index가 널리 사용되고 있다(Appendix).

### 2.灸 치료방법

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

選穴은 슬관절 주위 혈 중에서 內膝眼·犢鼻·陽陵泉·陰陵泉·梁丘·血海·足三리의 혈과 가장 통증이 심한 阿是穴 1~2穴을 가하여 시행하였다.

### Ⅲ. 증 례

#### 1. 증례 1

##### 1) 환자

조○○(F / 64)

##### 2) 주소증

Lt knee pain

##### 3) 발병일

2008년

##### 4) 과거력

- ① 3년 전 local hospital에서 spinal stenosis Dx 후 OP
- ② 2010년 2월 local hospital에서 knee pain으로 OPD-Tx

##### 5) 현병력

상기 환자는 마른 체격으로 3년 전부터 상기 증상을 호소하여 2010년 2월 local hospital에서 상기 C/C로 OPD-Tx 받다가 적극적인 한방치료를 위하여 2011년 8년 19일 본원 침구의학과에 내원하였다.

##### 6) 영상의학적 소견(knee X-ray)

- ① Medial tibiofemoral and patellofemoral osteoarthritis
- ② K/L grade II
- ③ Small osteochondromas at proximal tibias, medial aspect

##### 7) 혈액학적 소견

- ① CRP : 0.01 mg/dL
- ② RA factor 4.1I U/mL
- ③ ESR : 21 mm/hr

##### 8) 치료경과

초진 소견상 Lt knee pain이 VAS 7 정도였고, WOMAC이 83이었으며 edema와 stiffness, crepitus, 그리고 犢鼻穴 부위에 압통이 있었다. 4주 치료 후에 VAS는 3으로 감소하였고, edema, crepitus는 없어졌

으며 다른 증상도 호전되어 WOMAC이 65로 되었다. 혈액검사에서도 호전을 보였는데 RA factor가 3.7I U/mL, ESR이 18 mm/hr로 감소하였다. 그러나 영상 의학적 소견상 큰 변화는 나타나지 않았다.

#### 2. 증례 2

##### 1) 환자

서○○(F / 57)

##### 2) 주소증

Rt. knee pain

##### 3) 발병일

2011년 7월경

##### 4) 과거력

- ① 20년 전 local hospital에서 HTN Dx 후 med PO 중
- ② 12년 전 local hospital에서 uterine myoma Dx 후 OP

##### 5) 현병력

상기 환자는 마른 체격으로 한 달 전부터 상기 증상을 호소하여 적극적인 한방치료를 위하여 2011년 8월 19일 본원 침구의학과에 내원하였다.

##### 6) 영상의학적 소견(knee X-ray)

- ① Early osteoarthritis, knee
- ② K/L grade I
- ③ Focal osteochondromas at right proximal tibia

##### 7) 혈액학적 소견

- ① CRP : 0.06 mg/dL
- ② RA factor 3 IU/mL
- ③ ESR : 14 mm/hr

##### 8) 치료경과

초진 소견 상 Rt knee pain이 VAS 5 정도였고, WOMAC이 48이었으며 crepitus를 동반하였다. 4주 치료 후에 VAS는 1로 감소하였고, crepitus는 호전되었으며 WOMAC이 24로 되었다. 그러나 영상의학적 소견상 큰 변화는 나타나지 않았다.

## IV. 고찰

골연골종은 가장 빈도가 높은 양성 골종양으로, 성장판의 골막하 전위로 인해 발생하는 과증식성 골병변으로 생각된다<sup>17)</sup>. 골막 내의 연골 결절에서 발생하거나 골단판 주위의 perichondral ring의 결손으로 발생하는 것으로 생각된다. 진성 종양과 다르게 많은 경우 환자의 성장과 평행하게 커지며, 환자의 성장이 끝날 때와 거의 동시에 더 이상 커지지 않는다<sup>1)</sup>. 대부분의 골연골종은 증상이 없으며 간혹 병소 주위의 반복적인 자극으로 인한 점액낭염이나 부종으로 인한 통증을 호소하기도 하며 주변 혈관에 압박 및 자극을 가하게 되어 가성 동맥류, 급성허혈, 정맥염 등이 발생할 수 있다<sup>17)</sup>.

골관절염은 가장 흔한 형태의 관절염이다. 특히 노인에서 유병률이 높고 질환과 연관된 장애발생이 많기 때문에 노인에서 장애를 가져오는 가장 중요한 원인이 되고 있다. 관절의 기능 부진으로 관절의 모든 구조물이 흔히 한꺼번에 병적인 변화를 일으키는 질환이다. 연골하 골판이 두꺼워지고 경화가 동반되며 관절변연부에는 골극이 밖으로 자라나와 관절낭의 신진, 경미한 활막염, 관절을 잇는 근육의 약화 등이 동반된다. 무릎에서는 연골판의 퇴행이 동반된다<sup>18)</sup>. 퇴행성관절염은 관절연골의 변성, 마모와 관절 변연의 골극 형성이나 연골하골의 골경화와 같은 골연골의 증식성 변화가 동반되어 발생하는 관절질환으로, 발생빈도는 55세 이상의 약 80 %이며, 75세 이상에서는 거의 전 인구에서 나타난다<sup>7)</sup>.

골관절염 중에서 슬관절은 가장 흔하게 침범 받는다. 슬관절은 보행 시 다리의 지렛대 작용에 중요하기 때문에 이 관절의 골관절염은 상당히 통증과 기능장애가 심하고, 특히 양측성으로 올 때 더욱 그러하다. 관절의 구조적인 손상은 심한 통증과 운동의 제한, 골성 역음을 일으킨다<sup>19)</sup>.

한의학에서 膝關節은 《黃帝內經·素問·脈要精微論》<sup>5)</sup>에 “膝者 筋之府 屈伸不能 行則僂附 筋將憊矣”라 하였고 膝部疾患에 대해 膝痛, 膝中痛, 膝腫, 膝外廉痛, 鶴膝風, 膝痺 등 다양하게 표현되고 있다. 疼痛, 酸痛, 麻木, 屈伸不利 등의 증상을 수반하므로 痺症의 범주에 속한다고 할 수 있다<sup>20)</sup>.

灸法은 《東醫寶鑑》<sup>21)</sup>에 “虛者灸之 使火氣以助元陽也 實者灸之 使實邪隨火氣以發散也. 寒者灸之 使其氣之復溫也. 熱者灸之 引鬱熱之氣外發 火就燥之義也”

라 하여 寒熱虛實에 무관하게 질병을 치료하는데 灸法이 효과적임을 나타내었다.

灸法은 크게 쑥을 원료로 사용하는 艾灸法과 기타의 재료를 원료로 사용하는 其他 灸法으로 나눌 수 있고 艾灸法은 다시 艾炷灸와 艾卷灸로 나눌 수 있다. 이 가운데 艾炷灸를 다시 나누어 艾炷를 皮膚穴位에 놓고 태우는 것을 直接灸라고 부르고 피부상에 직접 뜸뜨지 않고 生薑片, 蒜片, 食鹽 혹은 藥餅 등을 놓은 후에 艾炷를 놓고 뜸뜨는 것을 間接灸 또는 間隔灸라고 부른다<sup>7)</sup>.

슬관절염을 치료할 수 있는 穴로는《鍼灸大成·手足腰腋門》<sup>22)</sup>에서 足三里·陽陵泉·陰陵泉·犢鼻 등의 穴을 제시하였다. 또한 슬관절질환의 침구치료로는 슬관절 주위의 혈인 內膝眼·犢鼻·陽陵泉·膝陽關·梁丘·血海·足三里·鶴頂·委中·阿是穴 등이 있다<sup>7)</sup>. 또한 슬관절질환에 대해서 鍼灸치료 방법은 천초약침<sup>10)</sup>, 녹용약침<sup>11)</sup>, 봉독약침<sup>12)</sup>, 동씨침<sup>13)</sup> 등이 활용되고 있으며 灸法이 슬관절 환자의 동통완화에 미치는 영향<sup>14)</sup>에 대한 연구가 있었다. 그러나 슬관절에 생긴 골관절염에 대한 연구가 없었고 골관절염을 동반한 퇴행성 슬관절염에 대한 증례보고도 없었다.

이에 저자는 일반적인 퇴행성 슬관절염에서 灸法이 효과를 나타내는 것에 착안하여 골관절염을 동반한 퇴행성 슬관절염에 있어서도 灸法 시술 시 양호한 효과를 나타낼 것으로 사료되어 2011년 8월부터 9월까지 가천대학교 부속한방병원 침구의학과에 내원한 골연골종을 동반한 퇴행성 슬관절염으로 진단받은 2명의 환자를 대상으로 다른 한의학적 치료를 하지 않고 灸法을 시행한 결과 증상과 통증 정도에서 양호한 효과를 거두어 다음의 결과를 보고 하는 바이다.

증례 1은 64세, 마른 체격의 여성으로 3년 전부터 edema와 stiffness, crepitus, 그리고 犢鼻穴 부위에 압통을 동반한 Lt knee pain이 있었는데 초진상 K/L grade II로 중등도의 퇴행성 슬관절염 소견과 proximal tibias의 medial aspect에 small osteochondromas가 있었으며 pain 정도가 VAS 7 정도였고, WOMAC이 83이었으나, 4주 치료 후 VAS는 3으로 감소하였고, edema는 없어졌으며 다른 증상도 호전되어 WOMAC이 65로 되었다. 혈액검사에서도 호전을 보였는데 RA factor가 3.7I U/mL, ESR이 18 mm/hr로 감소하였다.

증례 2는 마른 체격의 여성으로 내원 한 달 전부터 crepitus를 동반한 Rt knee pain이 있었으며 초진 시 K/L grade I의 정도의 퇴행성 슬관절염 소견을 보이면서 right proximal tibia에 focal osteochondromas

가 있었다. pain은 VAS 5 정도였고, WOMAC이 48 이었다. 4주 치료 후에 VAS는 1로 감소하였고, crepitus 는 호전되었으며 WOMAC이 24로 되었다.

이상에서 살펴본 바에 따르면 두 증례 모두 영상의 학적인 변화 없이도 증상이나 통증의 정도에 있어서 호전된 결과를 나타내서 골연골종을 동반한 퇴행성 슬관절염에도 灸法 시술이 효과적임을 알 수 있었다.

그러나 본 연구는 대상자의 수가 적을 뿐만 아니라 실험군·대조군의 연구가 이루어지지 않았다는 데 한계가 있어서 향후 연구에서 보완되어야 할 것으로 사료된다.

## V. 결 론

2011년 8월부터 9월까지 가천대학교 부속한방병원 침구의학과에 내원한 골연골종을 동반한 퇴행성 슬관절염으로 진단받은 2명의 환자를 대상으로 다른 한의 학적인 치료를 하지 않고 灸法을 시행한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 골연골종을 동반한 퇴행성 슬관절염 환자에 灸法 시술 시 통증 정도의 호전을 보였다.
2. 골연골종을 동반한 퇴행성 슬관절염 환자에 灸法 시술 시 edema, stiffness, crepitus, 압통 등의 증상의 호전을 보였다.

## VI. 참고문헌

1. The Korean Orthopaedic Association. Orthopedics. Seoul : Newest Medicine Company. 2006 : 303-5.
2. Jang JH, Cho ST, Son JM, Ha NK, Song ES, Yang YJ. Osteochondroma of the 5th and 6th Cervical Vertebral Body. J of Korean Spine Surg. 2005 ; 12(3) : 238-44.
3. Han CS, Park YK, Park JS, Park KH. Osteochondroma of the Os Calcaneum. J of Korean Bone & Joint Tumor Soc. 2008 ; 14(2) : 152-5.
4. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Essentials. Seoul : Hanwoori. 2009 : 324.
5. Hong WS. Plain Questions. Seoul : Institute of Traditional Culture. 2003 : 99.
6. Lee GU. Spiritual Pivot 1. Seoul : YeoKang publishing company. 2000 : 383-500.
7. Korean Acupuncture & Moxibustion Society. Acupuncture and Moxibustion Medicine. Gyeonggi : Jipmoondang . 2012 : 327, 549-64.
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. Lee JB, Cho YH, Im JG, Kim JU, Yook TH, Song BY. A Case Study Of Patients With Knee Joint Pain Treated With Rubiae Radix Pharmacopuncture. J of Pharmacopuncture. 2010 ; 13(3) : 109-20.
11. 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.
12. Wang WH, Ahn KB, Lim JK, Jang HS. Clinical investigation compared with the effects of the bee-venom acupuncture on knee joint with osteoarthritis. J of Pharmacopuncture. 2002 ; 4(3) : 101-3.
13. Woo YM, Lee JH, Kim JM, Nam Y. Clinical Study of Acupuncture Effect on Microtraumatic Injuries of the Knee Joint. The J. of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2000 ; 17(4) : 88-99.
14. Doh MH, Kim TY. Effect of the Moxibustion Therapy on the Pain Decrease and Joint Recovery with Degenerative Knee Arthritis. Kor J Oriental Preventive Medical Society. 2009 ; 13(1) : 81-92.
15. Kim JH, Nam DW, Kang JW et al. A Review of Clinical Trials for Development of Assessment Criteria for Chronic Low Back Pain. The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2009 ; 26(6) : 215-24.
16. Ko TS, Kim SY, Lee JS. Reliability and Validity of the Korean Western Ontario and McMaster

- Universities(WOMAC) Osteoarthritis Index in Patients with Osteoarthritis of the Knee. *J Oriental Rehab Me.* 2009 ; 19(2) : 251-60.
17. Oh JH, Kim JY, Gong HS, Kim WS, Shin SI. Femoral Vein Thrombosis Associated with Distal Femoral Osteochondroma. *J of Korean Bone & Joint Tumor Soc.* 2006 ; 12(1) : 83-8.
  18. E Braunwald et al. The Korean Association Harrison's Intenal Medicine Editorial Committee. *Harrison's Intenal Medicine.* Seoul : MIP. 2010 : 2594-5.
  19. Frank H Netter. *The CIBA Collection of Medical Illustrations Volume 8 Part II.* Seoul : Jung-Dam. 2000 : 179.
  20. An BJ, Kim KT, Kang MS, Song HS. Effect of Bee Venom-acupuncture on Patients with Osteoarthritis of Knee Joint. *The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society.* 2006 ; 23(4) : 15-20.
  21. Huh J. *Treasured Mirror of Eastern Medicine.* Gyeongnam. Treasured Mirror of Eastern Medicine publishing company. 2006 : 2280.
  22. Yang GJ. *Great Compendium of Acupuncture and Moxibustion.* Seoul : Haeng Rim publishing company. 2003 : 304.

Appendix

Korean Western Ontario and McMaster Universities(WOMAC)

	없음 0	약간 1	보통 2	심함 3	매우 심함 4
<b>통증</b>					
지난 48시간 동안 당신이 관절염 때문에 무릎이나 엉덩이 관절에 느끼는 통증에 대해 생각해 보십시오.					
1. 평지를 걸을 때					
2. 계단 오르내릴 때					
3. 밤에 잠을 잘 때(즉 수면을 방해하는 통증)					
4. (의자에) 앉거나 누워 있을 때					
5. 똑바로 서 있을 때					
<b>뻣뻣함</b>					
지난 48시간 동안 당신이 관절염 때문에 무릎이나 엉덩이 관절에 느끼는 통증에 대해 생각해 보십시오. 뻣뻣함이란 당신이 관절을 움직일 때 평소처럼 움직이지 않음을 의미합니다.					
6. 아침에 막 잠에서 깰 때 당신이 느끼는 뻣뻣한 정도는 얼마나 심합니까?					
7. 오후에 (의자에) 앉거나, 눕거나, 쉬고 난 후에 당신이 느끼는 뻣뻣한 정도는 얼마나 심합니까?					
<b>일상생활 수행의 어려움</b>					
지난 48시간 동안 당신이 관절염 때문에 무릎이나 엉덩이 관절에 느끼는 통증에 대해 생각해 보십시오. 이 뜻은 당신이 잘 돌아다닐 수 있고 또 자신의 신체를 잘 돌볼 수 있는 능력을 의미합니다.					
8. 계단을 내려갈 때					
9. 계단을 올라갈 때					
10. (의자에) 앉아 있다가 일어설 때					
11. 서 있을 때					
12. 마룻바닥으로 몸을 구부릴 때					
13. 평지를 걸을 때					
14. 승용차나 버스를 타거나 내릴 때					
15. 시장을 보러갈 때					
16. 양말이나 스타킹을 신을 때					
17. 이부자리에서 일어날 때					
18. 양말이나 스타킹을 벗을 때					
19. 이부자리에 누울 때					
20. 욕조에 들어가고 나올 때					
21. (의자에) 앉아 있을 때					
22. 양변기에 앉거나 일어설 때					
23. 힘든 집안일을 할 때					
24. 가벼운 집안일을 할 때					
총점 ( _____ / 96 점)					