

천수근 약침을 이용한 퇴행성 슬관절질환 치험 1례

이승열¹, 김희정¹, 배상은¹, 김흥수¹, 이진호², 하인혁², 김철수³

¹강남자생한방병원 한방부인과
²강남자생한방병원 한방재활의학과
³안산자생한방병원 한방부인과

Received : 2013. 11. 15 Reviewed : 2013. 11. 18 Accepted : 2013. 12. 5

The Case Report of Degenerative Diseases of Knee Joint with Harpagophytum Radix Pharmacopuncture

Seung-Yeol Lee, K.M.D.¹, Hee-Jung Kim, K.M.D.¹, Sang-Eun Bae, K.M.D.¹,
Heung-Su Kim, K.M.D.¹, Jin-Ho Lee, K.M.D.², In-Hyuck Ha, K.M.D.², Chul-Su Kim, K.M.D.³

¹Dept. of Gynecology of Korean Medicine, Gangnam Jaseng Korean Medicine Hospital
²Dept. of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, Gangnam Jaseng Korean Medicine Hospital
³Dept. of Gynecology of Korean Medicine, Ansan Jaseng Korean Medicine Hospital

Objectives : The purpose of this clinical case is to evaluate the efficacy of Harpagophytum radix. Pharmacopuncture on Degenerative diseases of knee joint.

Methods : We used Korean Medicine treatment and Harpagophytum radix. pharmacopuncture , for this patients. This case is measured and assessed by Neumerical Rating Scale(NRS), Korea Western Ontario MacMaster Universities Osteoarthritis Index(KWOMAC) and Physical examination of knee joint.

Results : The NRS decreased from 8 to 5(Left knee joint) & 5 to 4(Right knee joint) and KWOMAC total points decreased from 77 to 41. Also Physical examination of knee joint improved.

Conclusions : Harpagophytum radix. pharmacopuncture with Korean Medicine treatment is proved to be helpful to the pain relief and function recovery of knee joint.

Key words : Degenerative diseases, Knee joint, Harpagophytum radix. Pharmacopuncture, Numeric Rating Scale, Korean Western Ontario McMaster

I. 서론

슬관절은 사람의 관절 중에서 가장 취약하며 가장 복잡한 구조를 가지고 있어 통증의 근원이 되고 있다. 그 취약성은 슬관절 자체가 보행과 서 있을 때 및 굽히기, 서기, 쪼그려 앉기 등에 상당히 중요한 역할을 감당하는데 기인할 것이다. 슬관절은 전적으로 인대 및 강한 근육의 기능으로 그 역할을 수행하게 되어 있으며 광범위한 활액막을 포함하고 있다. 이러한 이유들로 인해 슬관절은 퇴행성 관절염이 가장 빈번하게 일어나는 관절로서 초기 증상으로 약간의 통증과 약간의 강직이 주된 증상으로 표현된다¹⁾. 또한 슬관절은 골 구조상 불안정하면서도 외력을 받기 쉬운 위치에 존재하므로 가장 손상받기 쉬운 관절이다. 슬관절의 병변에는 교통사고, 스포츠 손상, 추락 등의 외력에 의한 인대 손상, 반월상 연골 손상 등이 빈번하다²⁾.

퇴행성 관절염 등 슬관절 손상의 한의학적 치료로 약침치료가 활발히 활용되고 있는데, 나 등³⁾의 Sweet BV 18명 Bee Venom 약침 비교 실험 연구, 박 등⁴⁾의 녹용약침을 활용한 15례, 박 등⁵⁾의 자하거 약침 30명과 일반침 치료 30명 비교 실험 연구 등이 대표적이다. 하지만 퇴행성 슬관절 질환에 消腫止痛하는 효능이 있어 관절염 등의 염증성 질환에 활용되고 있는 천수근약침⁶⁾을 사용한 증례는 전무하며, 다른 질환에 천수근약침을 사용한 증례도 정 등⁷⁾의 복합부위통증증후군 1례가 유일하다. 천수근은 관절염 白鼠에서 소염작용이 관찰되었고, 간 기능에는 유해한 결과를 보이지 않아, 임상적으로 관절염에 활용될 가능성이 보고된 바⁸⁾, 이에 저자는 천수근약침을 사용한 퇴행성 슬관절 질환 호전 증례 1례를 관찰하여 보고하는 바이다.

II. 본론

1. 연구대상

본 증례보고는 심각한 양측 슬관절 통증과 부종을 호소하여 2013년 08월 7일부터 2013년 09월 04일까지 29일간 본원 입원치료를 받은 퇴행성 슬관절 질환 환자 1례를 대상으로 하였다.

2. 연구방법

1) 약침치료

자생약침연구소에서 제조한 천수근약침을 사용하였다. 혈위는 外膝眼(ST35) 內膝眼(EX-LE4) 陽陵泉(GB34), 陰陵泉(SP9), 足三里(ST36)을 택하였으며 주 7회, 1일 1회 1.0cc를 각 혈위당 0.2cc씩 나누어 자입하였다.

2) 침구치료

일회용 stainless steel 毫鍼(0.30mm×40mm, 동방침, 대한민국)을 사용하였다. 혈위는 슬관절 통처 주위 혈위인 外膝眼(ST35) 內膝眼(EX-LE4) 陽陵泉(GB34), 陰陵泉(SP9), 足三里(ST36), 血海(SP10), 梁丘(ST34) 양측으로 10mm 심도로 直刺 이후 15분간 留鍼하였다.

3) 약물치료

세포실험과 동물실험을 통해 연골재생 촉진 효과와 골관절질환 발생 시 관절연골을 보호하는 효과가 입증된 본원 처방인 靑波煎⁹⁾(白屈菜9g, 牛膝9g, 五茄皮8g, 玄胡8g, 羌活8g, 蒼朮3g, 當歸3g, 乾地黃3g, 赤芍藥3g, 威靈仙3g, 獨活3g, 陳皮3g, 沒藥3g, 乳香3g, 紅花2g, 砂仁2g, 甘草2g, 生薑6g, 大棗6g)을 처방하였다. 매일 2첩 3포로 3회에 걸쳐 水煎, 食

後服하였다.

3. 평가척도

1) Numerical Rating Scale (NRS, 숫자 평가 척도)

여러 가지 통증 평가 방법 중에서 임상적으로 가장 널리 채택되는 것이 NRS와 VAS이다. NRS는 0에서 10 혹은 100까지 숫자로 통증 정도를 표현하는 방법이며, VAS는 눈금이 없는 10cm 길이의 선 위에 환자가 주관적으로 평가하는 통증의 정도를 그려 넣는 방법이다. VAS에 비해 NRS는 민감도가 떨어지지만 VAS와의 값 차이가 임상적으로 큰 의미가 없고⁹⁾ VAS의 임상적용의 불편함을 고려하여 NRS를 채택하여 입원기간 중 1일 1회 평가하였다.

2) Korea Western Ontario McMaster Universities Osteoarthritis Index (KWOMAC)

WOMAC을 한국어로 번역한 평가지표이다¹⁰⁾. WOMAC은 세 가지 항목, 즉 통증 관련 5문항, 관절 강직 관련 2문항, 신체적 기능 관련 17문항으로 구성되어 있다. 각 문항별로 Likert Scale(최소 0, 최대 4)을 이용하여 0-96까지의 숫자로 평가하는 제도로 널리 보편적으로 사용되고 있으며 점수가 높을수록 증상이 심각한 것을 의미한다^{10,11)}.

4. 환자 정보 이용에 대한 피험자 보호 방침

환자개인정보 보호를 위해 자생한방병원 임상시험 심의위원회(Institutional Review Board, IRB)로부터 상기환자의 의무기록 이용에 대한 허가를 얻었다.(승인번호 SIRB2013-32)

III. 증 례

1. 성명

정○○(F/68)

2. 치료기간

2013년 08월 07일 ~ 2013년 09월 04일(29일간)

3. 주소증

Both knee pain

-좌측 슬부 통증

-우측 슬부 통증

-부종(+) 열감(-) 염발음(-)

-보행시 상기 증상 심화 양상

4. 발병일

1) 2006년경 무거운 물건 들다 빼끗한 후 왼쪽 무릎 통증 發

2) 2012년경 일상생활 중 오른쪽 무릎 통증 發

5. 과거력

1) 고혈압 진단(2013년)

2) 당뇨 진단(2006년)

3) 혈소판 감소증(1994년)

4) 자궁절제술(1994년)

6. 가족력

None

7. 현병력

2006년 무거운 물건 들다 염좌 발생한 후 좌측 슬관절 통증 發하여 Local OS Knee X-ray 상 “퇴행성이다” 진단 후 주사치료 및 소염진통제 치료 후 별무호전.

2012년 일상생활 중 우측 슬관절 통증 發.

2013년 07월 15일 △△병원 Both Knee X-ray 상 “퇴행성이다” 진단 후 수술 권유받음.

2013년 07월 25일 △△병원 Both Knee CT 상 “퇴행성이다” 진단 후 수술 권유받음.

2013년 08월 06일 본원 외래 침치료 후 미약호전 하여 본인 및 보호자 본격적인 한방치료 원하여 2013년 08월 07일 본원 입원함.

8. 입원시 검사소견

1) Physical Examination

(1) R.O.M.(Flexion 120/120, Extension 0/0, Lat. bending 5/5)

(2) Special test

Stress valgus +/- Stress varus +/-

Drawer test -/-

Apley compression test -/-

McMurray's test +/-

2) 영상의학적 검사

Rhigt Knee MRI(2013년 08월 10일)(Fig.1)

① 부종을 동반한 0.5cm의 유골 골종(R/O Osteoid Osteoma)

② 내측 반월상 연골 열상(Medial meniscus : radial tear in the posterior horn)

③ 골연화증 및 퇴행성 관절염(Chondromalacia, suggesting Osteoarthritis)

④ 타박상(Contusion in the distal femur and proximal tibia, fibula)

REC) Consult to 재활의학과 or knee surgeon

Left knee MRI(2013년 08월 10일)(Fig.2)

① 전방십자인대의 부분적인 손상이나 염좌(R/O partial thickness tear or sprain)

② 내측인대 염좌(suggesting, grade I sprain with medial translation of MM)

③ 내측 반월판 손상(Horizontal tear of the MM, body to posterior horn)

④ 외측 반월판 퇴행성 손상(peripheral degenerative tear body portion)

⑤ 베이커 낭종(About 3.3 x 1.6 x 5.9cm sized Baker's cyst)

⑥ 골연화증 및 골관절염(chondromalacia and osteoarthritic change)

⑦ 타박상(bone contusion)

REC) clinical correlation and OS consult.

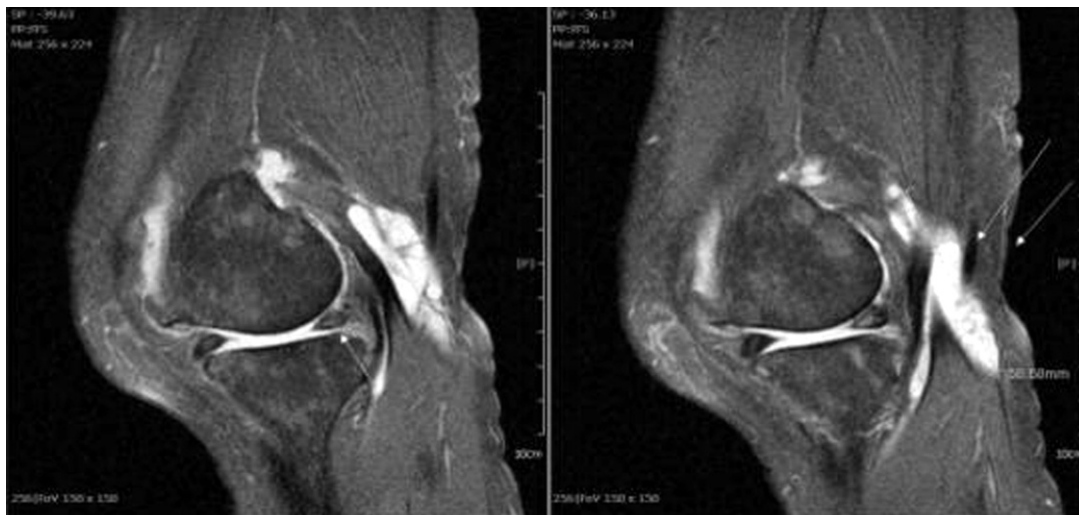


Fig. 1. Left knee MRI.



Fig. 2. Right knee MRI.

9. 치료경과(Table 1)

환자분 입원시 양측 슬관절 전체 부위 통증과 부종 및 열감이 안정시에도 발현되었으며 보행시 및 양측 슬관절 근력 사용시 통증 심화되어 일상 생활이 원활치 못하였다. 좌측 슬관절 통증이 NRS 8로 우측 NRS 5에 비해 심하였다. 14일간 천수근 약침 치료와 청파전 복용 치료를 지속한 후 통증 정도가 각각 우측 NRS 5, 좌측 NRS 4로 감소하였고, KWOMAC 역시 77에서 70으로 감소하며 일상생활에서 불편감이 감소하였음을 확인할 수 있었다. 14일 후 환자의 치료 만족도가 높아 동일 치료를 지속하였고 입원 29일차 당시 좌측 슬관절 통증은 NRS 5로 추가적으로 감소

하였으며 KWOMAC은 41로 크게 감소하여 입원 치료를 종결한 후 외래 치료로 전환하였다.

IV. 고찰

슬관절은 불안정한 구조이면서 외력을 받기 쉬운 위치에 있기 때문에 구조적인 손상이 많이 일어난다. 이러한 구조적인 손상은 단순 방사선 사진에서 판단하기 어렵기 때문에 환자의 병력, 손상 기전 등에 대한 상세한 문진과 정밀한 이학적 검진이 필요하다. 최근에는 자기 공명 영상 검사(MRI)를 이용하여 인대, 반월상 연골, 슬관절 주위의 연부 조직 손상 등에

Table 1. Progress

Day	NRS* (Left)	NRS* (Right)	KWOMAC [†]
08/07	8	5	77
08/21	7	4	70
09/04	5	4	41

*Numerical Rating Scale

[†]Korea Western Ontario McMaster Universities Osteoarthritis Index

대하여 정확한 진단을 내릴 수 있다¹²⁾.

퇴행성관절염은 관절 연골이 닳아 없어지면서 국소적인 퇴행성 변화가 나타나는 질환으로 노쇠현상이나 과다한 체중과 관계가 깊으며 퇴행성 관절질환, 골관절염이라고도 불리워진다. 이 질환에서는 관절 연골의 퇴행성 변화가 일차적으로 나타나고 진행되면 연골하골의 경화, 관절 주변에 골의 과잉 형성, 관절의 변형 등이 발생하고 방사선 상에서 55세 이상의 약 80%, 75세에서는 거의 전 인구에서 그 소견을 나타내고 있으며 그 중 약 1/4 정도에서 임상 증세를 나타내고 나이가 많아질수록 여성에게서 더 많이 그리고 더 심하게 나타난다¹³⁾.

서양의학에서는 보존적 치료 방법으로 적당한 휴식과 운동의 배합, 약물요법, 문제가 되는 관절에 대한 국소적 치료 등이 쓰이나, 이런 치료 방법에도 증상의 호전이 없으며, 관절의 변화가 계속 진행하여 일상생활에 지장이 극심한 경우에는 수술적 치료법을 사용한다¹³⁾.

한의학에서는 슬통의 원인에 대해서 肝主筋, 腎主骨이라 하여 肝腎機能이 俱虛하여 筋骨이 痿緩한데 寒濕의 邪氣가 來侵하여 膝部の 筋骨, 肌肉, 關節에 疼痛, 酸脹, 腫脹, 麻木, 關節의 腫大, 屈伸不利등의 症狀를 수반하는 것으로 현대 한의학에서는 膝痛, 膝腫痛, 膝腫, 膝外麻痺, 鶴膝風, 膝痺 등으로 표현되고 있다¹⁴⁾. 그 치료에 있어서도 鍼灸治療, 附缸療法, 藥物療法, 蜂毒療法, 藥鍼療法 등의 방법을 통하여 祛風勝濕, 溫經通絡, 消腫止痛 등의 방법을 사용하고 좋은 효과를 보고 있다¹⁵⁾.

본 증례의 환자는 MRI 상 슬관절의 퇴행성 골관절염 외에 반월상 연골 손상 및 슬개골 연골연화증 등 다양한 퇴행성 슬관절 질환 진단을 받았으며 보행시는 물론이며 안정시 통증까지 심하여 일상생활이 힘든 환자로 양방 병원에서 수술 권유를 받은 환자이다. 입원 기간동안 슬관절 질환에 대응되는 혈위인 外膝眼(ST35) 內膝眼(EX-LE4) 陽陵泉(GB34), 陰陵泉(SP9), 足三里(ST36), 血海(SP10), 梁丘(ST34) 침치료와 항염, 항산화 효과를 통한 근골격계 기능부

전 회복 및 신경손상 회복 효과가 있고 活血祛瘀, 通絡止痛하여 급성 및 만성 腰脚痛에 頻用되며 연골재생 효능이 확인되어 골관절질환에 사용되는 본원 처방인 靑波煎을 투여하였다.

상기 침치료와 약물치료에 더불어 기존 임상 슬관절 질환 증례에서 사용 보고가 없었던 천수근 약침 시술을 병행한 것이 본 증례보고를 하게 된 주된 계기가 되었다. 천수근(Harpagophytum radix.)은 갈고리와 유사한 외양 때문에 일명 악마의 발톱(Devil's claw)로도 불리는 남아프리카 원산의 참깨과 다년생 식물로서, 칼라하리 사막과 나미비아 스텝지역의 붉은 토양에서 자라며 수직으로 뻗어내려가는 원뿌리인 1차뿌리와 돌기가 있는 2차뿌리 중에서 2차뿌리만이 약용으로 사용되고 있다¹⁶⁾. 천수근은 진통, 항염증 작용이 있고 통증에 대한 민감도를 저하시키는 효능이 입증되어 염증성 질환이나 근골격계의 퇴행성 질환에 사용되고 있다^{17,18)}. 천수근의 진통, 항염증 작용은 iridoid harpagoside, arpagide, procumbide 등의 성분에서 비롯되는 것으로 추측되며, 천수근 수용성 추출물은 염증부위에 분포한 histamine, polypeptide kinins, prostaglandins를 비롯한 염증매개체의 방출, 합성 및 생산을 억제하여 진통, 항염증 작용을 나타내는 것으로 보인다¹⁹⁾. 본 증례에서 보존적 한방치료와 더불어 천수근 약침을 外膝眼(ST35) 內膝眼(EX-LE4) 陽陵泉(GB34), 陰陵泉(SP9), 足三里(ST36) 혈위에 주 7회, 1일 1회 1.0cc를 각 혈위당 0.2cc씩 나누어 자입한 결과 통증 정도가 좌측 NRS 8에서 5로, 우측 NRS가 5에서 4로 감소하였으며 KWOMAC 역시 77에서 41로 감소하여 본 치료가 효과가 있었음을 알 수 있었다. 보행시 및 슬관절 동작시 통증이 줄어들었으며, 안정시도 지속되는 심한 통증으로 일상생활이 힘들던 환자가 치료 이후 안정시 통증이 소실되어 상당히 본 치료에 신뢰를 보였다.

이번 증례를 통해서 수술적 치료를 권유받을 정도로 심각한 퇴행성 슬관절 질환을 진단받은 환자에게 천수근 약침치료가 증상 호전에 효과가 있음을 확인

하였다. 다만 본 증례의 경우 천수근 약침치료 외에 한약치료, 일반침치료 등 다른 치료와 병행하였기에 천수근 약침 치료만의 효과로 단정 짓기에는 제한점이 있다. 또한 1례만을 관찰한 연구이기 때문에 제한점이 있으며, 이에 대한 향후 추가적인 연구가 필요할 것으로 보인다. 따라서 슬관절 질환에 사용된 천수근 약침 치료의 더 많은 증례와 대조군을 포함한 비교 연구를 진행해야 할 것으로 사료된다.

V. 결 론

MRI 검사상 슬관절 퇴행성 골관절염, 반월판 연골손상, 슬관절 골연화증 등 퇴행성 슬관절 질환을 진단받고 수술 권유 받은 환자 1명을 대상으로 한방 보존적 치료와 더불어 천수근 약침 치료를 시행하였으며, 치료 후 NRS, KWOMAC 상 호전된 결과를 얻었기에 이를 보고하는 바이다.

VI. 참고문헌

1. 문기현, 오상향, 강봉구, 이양균. 슬관절 골관절염 환자에서 Closed-Needle를 이용한 관절세척술의 효과. 대한재활의학학회지 1998; 22(1):196-203.
2. 김용훈, 김근우, 민학진, 윤의성, 김희오, 서재성. 연령에 따른 반월상 연골 손상. 대한슬관절학회지. 2001;13(1):94-9.
3. 나원민, 이성용, 장은하, 김성철, 문형철, 김성민, 윤창호, 전봉환. Sweet Bee Venom과 봉약침의 퇴행성 슬관절염에 대한 통증감소효과와 Allergy 반응 비교연구. 대한약침학회지 2007;10(2):47-55.
4. 박은주, 신정철, 나건호, 이동현, 한상균, 윤여충, 채우석, 조명례. 鹿茸藥針의 퇴행성 슬관절염에 대한 임상적 연구. 대한침구학회지 2004; 21(2):275-86.
5. 박기범, 송계화, 이진석, 조진형. 紫河車 藥針의 退行性 膝關節炎 治療에 대한 임상적 考察. 대한침구학회지 2006;23(4):163-73.
6. 이정훈, 김연섭. 관절염 백서의 부종과 혈액에 미치는 천수근의 효능 연구. 동의생리병리학회지. 2004;18(2):446-50.
7. 정재현, 윤영웅, 정승현, 김신웅, 최희승, 신동재, 왕선준. 한방치료 및 천수근약침을 병행하여 치료한 제 1형 복합부위통증증후군 환자 치료 1례. 척추신경추추나의학회지. 2013;8(1):63-73.
8. Kim JK, Park SW, Kang JW, Kim YJ, Lee SY, Shin JS, Lee SH. Effect of GCSB-5, a Herbal Formulation, on Monosodium Iodoacetate-Induced Osteoarthritis in Rats. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. Vol. 2012, Article ID 730907, 11 pages, 2012. doi: 10.1155/2012/730907.
9. 하인혁, 박원상, 우인, 김하늘, 고동현, 윤유석. 요각통 환자의 통증 평가에 있어서 수직, 수평선 Visual Analogue Scale과 Numerical Rating Scale 간의 상관관계. 한방재활의학과학회지. 2006;16:125-33.
10. Bae SC, lee HS, Yun HR, Kim TH, Yoo DH, Kim SY. Cross-cultural adaptation and validation of Korean Western Ontario and McMaster Universities (WOMAC) and Lequesne osteoarthritis indices for clinical research. Osteoarthritis Cartilage. 2001;9(80):746-50.
11. Bellamy N, Buchanan WW, Goldsmith CH, Campbell J, Stitt LW. Validation study of WOMAC : a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to

- antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. *J Rheumatol.* 1988;15(12):1833-40.
12. 한방재활의학과학회. 한방재활의학. 군자출판사. 2005:122.
13. 대한정형외과학회. 정형외과학, 서울, 최신의학사. 2005:195-201.
14. 김미려, 허수영, 박기현. 퇴행성 슬관절염에 대한 동서의학적 비교. 제한동의학술원 논문집. 1999;4(1):711-22.
15. 양명복, 장병선, 이대용, 이승훈, 황병천, 박정운, 국의석, 이진목. 20례 슬통환자의 통증, 이환기간, 물리적 검사법과 MRI소견과의 비교 고찰. 대한침구학회지. 2002;19(6):221-33.
16. Ragusa S, Circosta C, Galati EM. A drug used in traditional medicine : *Harpagophytum procumbens* DC. *J. Ethnopharmacol.* 1984; 11(3):245-57.
17. Baghdikian B, Lanhers MC, Fleurentin J, Ollivier E, Maillard C, Balansard G, Mortier F. An analytical study, antiinflammatory and analgesic effects of *Harpagophytum procumbens* and *Harpagophytum zeyheri*. *Planta Med.* 1997;63(2):171-6.
18. Wegener T. Therapy of degenerative disease of the musculoskeletal system with South African devil's claw (*Harpagophytum procumbens* DC). *Wien Med Wochenschr.* 1999;149(8-10):254-7.
19. Mahomed IM, Ojewole JA. Analgesic, anti-inflammatory and anti-diabetic properties of *Harpagophytum procumbens* DC (Pedaliaceae) secondary root aqueous extract. *Phytother Res.* 2004;18(12):982-9.