

한방 치료와 코어 운동을 병행한 퇴행성 슬관절염 환자 1례에 대한 증례보고

박정우¹, 정수현¹

¹세명대학교 한의과대학 한방재활의학과교실

Received : 2013. 11. 14 Reviewed : 2013. 11. 18 Accepted : 2013. 12. 5

A Clinical Case Study of Osteoarthritis of Knee Joint treated with Traditional Korean Medical Therapy and Core Exercise.

Jung-Woo Park, K.M.D.¹, Su-Hyeon Jeong, K.M.D.¹

¹Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, College of Oriental Medicine, Se-Myung University

Objectives : The objective of this study is to report the effect of Traditional Korean medical therapy and core exercise on osteoarthritis of knee joint by observing a clinical case study.

Methods : Patient with a diagnosis of osteoarthritis of knee joint, was treated by acupuncture, herb medicine, physical therapy and core exercise.

Results : After treatment, Visual Analogue Scale(VAS), Korean version of the Western Ontario and McMaster Universities(K-WOMAC), Pain Rating Score(PRS) were reduced from 5 to 2, from 25 to 16, from 55 to 27, and CENTAUR test results were improved.

Conclusions : This study showed that Traditional Korean medical therapy and core exercise has meaningful effect on osteoarthritis of knee joint, and more researches should be followed.

Key words : Core Exercise, Osteoarthritis of Knee joint, Acupuncture treatment, Herbal medicine.

I. 서론

퇴행성 관절염은 국소적인 관절에 점진적인 관절 연골의 소실 및 그와 관련된 2차적인 변화와 증상을 동반하는 질환이다. 예전에는 노화현상의 일부로 생각하였으나, 최근에는 단순 노화현상과는 다른 관절

연골의 변화를 보이는 질환으로 생각하고 있다¹⁾.

퇴행성 슬관절염은 중년 또는 노년에서 주로 발생되고 연령이 증가할수록 남녀 모두 꾸준히 증가하며, 유병률은 한국 65세 이상 고령인구의 38.1%에 해당한다²⁾. 초기에는 경도의 동통 및 이상음이 가장 흔히 나타나고 관절의 운동장애, 경도의 종창 및 관절 주

■ 교신저자 : 정수현, 충북 충주시 봉방동 836번지 세명대학교 부속 충주한방병원 한방재활의학과
Tel : (043) 841-1737 Fax: (043) 856-1731 E-mail : js365a@hanmail.net

위의 압통 등을 수반하게 되고, 만성화되면 계단 오르내리기, 기립하기가 힘들게 되며, 활액막의 비후, 관절액의 증가 등이 나타나고 결국 근위축, 운동 제한, 관절 잠김과 같은 소견이 나타나 노년 생활에 많은 불편과 고통을 주게 된다³⁾.

퇴행성 슬관절염의 치료는 크게 보존적 치료와 수술적 치료로 구분할 수 있다. 보존적 치료방법으로는 적당한 휴식과 운동의 배합, 약물요법 등이 있고, 초기에는 관절을 쉬게 하고 만성기로 가면 약물과 운동요법을 병행하며, 슬관절 신근 등의 등척성 운동을 통해 슬관절을 안정시키고 동통을 완화시켜 기능적인 향상을 가져오게 한다⁴⁾. 운동요법으로는 대퇴사두근과 슬괸근 강화운동을 포함한 저부하 운동이 대표적이며⁵⁾ 최근에는 코어(core) 근육 강화운동을 병행하여 시행한 연구도 이루어지고 있다^{6,7)}.

코어 근육은 인체의 모든 힘과 운동성이 발생하는 곳으로, 몸을 움직일 때마다 중심을 잡아주고 근육과 뼈 구조를 적절히 유지시켜줌으로써 중요한 근육과 뼈들을 보호하는 역할을 한다⁸⁾. 척추를 중심으로 하는 코어의 불안정성은 척추만곡을 변형시켜, 어깨 형태의 변형으로 인한 안정성 저하 및 효과적인 호흡운동의 감소, 요추에 대한 과도한 부하의 증가, 하지의 정렬이상, 골반의 변형 등의 결과를 가져올 수 있다⁹⁾.

퇴행성 슬관절염에 대한 최근 한의학적 연구로는 약침을 포함하는 침 관련 연구와 뜸 연구, 약물에 관련된 연구 및 기초연구 등으로 진행되었는데¹⁰⁾, 운동요법을 병행하여 시행한 연구는 찾아보기 힘들며, 코어 운동과 관련한 임상 연구 또한 드문 실정이다.

이에 저자는 퇴행성 슬관절염 환자에게 한의학적 치료와 운동요법, 그리고 코어 운동을 병행하여 양호한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 방법

1. 대상

퇴행성 관절염으로 양측 슬관절 부위 통증을 호소하여 2013년 07월 02일부터 2013년 08월 02일까지 32일간 세명대학교 부속 충주한방병원에 입원한 62세 여성 환자를 대상으로 하였다.

2. 치료방법

1) 침치료

동방침구 제작소 stainless steel needles (0.20mm×30mm, 0.30mm×40mm) 1회용 호침을 사용하여 1일 2회 주 6일, 1일 1회 주 1일 시행하였다. 환자의 당시 상태에 따라 少府, 太衝, 肩中, 心膝, 火膝, 內膝眼, 外膝眼, 血海, 梁丘 등의 혈을 선용하여 시행하였다. 자침 깊이는 경혈에 따른 차이는 있었으나 평균 10~20mm로 시행하였고, 유침은 평균 15분간 시행하였다.

2) 운동요법

입원 시부터 매일 대퇴사두근 운동을 자가 시행하도록 하였다. 대퇴사두근 운동은 체중을 무릎 관절에 신지 않은 슬관절 굴곡 자세에서, 발목을 배굴시키고 무릎관절을 신전 시키면서 대퇴사두근에 힘을 주어 최대 신전상태에서 5초정도 유지 후 다시 원위치 하는 방식으로 실시하였다. 횟수는 환자가 통증이 나타나기 전까지 반복하여 시행하였고, 통증이 나타나면 휴식 후 재실시 하는 방식으로 자가 시행하였다.

3) 코어 운동

코어 운동은 CENTAUR[®] 3-D Spatial Rotation Device(BFMC, Germany)를 이용하여 시행하였다.

CENTAUR[®]를 이용한 요부 안정화 운동방법은 3차원 운동방식으로 일상생활에서 경험해보지 못한 다양한 각도에서 운동을 할 수 있다는 장점이 있다. 또한 정확한 운동 강도와 시간을 조절할 수 있으며 약한 근육의 선택적 운동이 가능하다. 따라서 아주 약한 강도에서부터 운동을 시작할 수 있어서 안전하며, 관절의 움직임 최소화 한 상태로 운동을 할 수 있어서 초기에 요부 안정화 운동을 시작하는 환자에게 아주 적합하다¹⁾.

CENTAUR[®]를 적용하기 전에 대상자의 근력 검사를 먼저 시행하였다. 대상자가 차렷 자세를 유지한 상태로 골반과 대퇴를 고정한 후 손은 가슴에 놓고 복횡근을 수축시키는 자세를 유지하게 하고, 동시에 턱을 당겨 경추 안정화 자세를 유지하게 만든다. 그 상태에서 CENTAUR[®]를 이용해 각도 별로 대상자를 지면으로 90도까지 기울어지게 하는 동안 대상자에게 차렷 상태를 유지할 것을 요구한다. 만약 검사 도중 대상자가 통증을 호소하거나, 차렷 자세를 유지하지 못할 경우 검사자가 중단한다. 이런 방법으로 8개



Fig. 1. CENTAUR[®] 3-D Spatial Rotation Device.

각도(0°, 45°, -45°, 90°, -90°, 135°, -135°, 180°)의 검사를 실시한다. 첫 번째 근력 검사한 결과를 기준으로, 약한 근육부위의 근력 강화를 위해서 운동 강도와, 운동 방향으로의 회전시간, 운동 각도의 정지시간을 점차 조절하면서 일주일에 4~6회 씩 환자 상태에 따라서 운동을 실시하였으며, 운동시간은 20분 정도로 실시하였다(Fig. 1).

4) 한방 물리 치료

1일 1회, 매일 온열치료와 한냉치료를 상태에 따라 선용하였고, 경혈전기자극치료(SSP)를 본원 한방 물리 치료실에서 시행하였다.

5) 약물치료

약물치료는 川芎茯苓湯(赤茯苓, 桑白皮, 大棗 6g, 川芎, 防風, 麻黃, 赤芍藥, 當歸 4g, 桂皮, 甘草 2g), 加味羌活除痛飲(薏苡仁 8g, 羌活, 蒼朮 6g, 橘皮, 當歸, 獨活, 木瓜, 木通, 防己, 威靈仙, 赤茯苓, 赤芍藥, 澤瀉, 牛膽南星, 牛膝 4g, 黃柏 3g, 甘草 2g), 金匱腎氣丸(熟地黃 16g, 山藥, 山茱萸 8g, 白茯苓, 牡丹皮, 澤瀉 6g, 牛膝, 車前子 4g)을 입원기간동안 환자 상태에 따라 투여하였다. 입원기간 동안 1일 2첩 3회, 한번에 120cc씩 식후 30분으로 복용하였다.

3. 치료평가

1) 시각적 상사척도(Visual Analogue Scale : 이하 VAS)

대상자가 객관적으로 수평선 자를 보고 기록하며, 측정방법은 10cm의 수평선을 환자에게 보여주고 수평선 왼쪽 끝은 통증이 전혀 없는 상태 '0' 이고, 오른쪽 끝은 견딜 수 없을 만큼 아픈 상태 '10' 으로 가 정하여 자신의 통증 정도를 수평선 위에 표시하도록 하였다.

2) Korean version of the Western Ontario and McMaster Universities(K-WOMAC)

슬관절 통증과 관련한 기능적 제한에 대한 24개의 문항으로 구성되어, 기능적 장애와 특정과제의 제한 정도를 세부적으로 통합하여 평가할 수 있는 측정도구이다. 이 측정도구는 5가지의 통증관련 활동과 2가지의 경직, 17가지의 신체활동을 측정하고, 점수가 높을수록 증상의 악화, 활동의 제한을 나타낸다. 입원 15일째 코어 운동을 병행하기 시작한 후부터 일주일에 2회 측정하였다.

3) 통증평정지수(Pain Rating Score : 이하 PRS)

1998년 인제대 및 연세대 재활의학교실에서 공동 연구한 다각적 동통질문서로, 통증의 강도, 통증의 지속시간, 통증의 발생빈도, 동작에 따른 통증의양상의 4가지 측면에서 통증을 측정한다. 통증지수는 ‘통증강도×(시간 + 빈도 + 동작)’ 값으로 삼았다¹²⁾. 입원 15일째 코어 운동을 병행하기 시작한 후부터 일주일에 2회 측정하였다.

4) CENTAUR[®] test

CENTAUR[®]를 이용하여 0°, 45°, -45°, 90°, -90°, 135°, -135°, 180°의 8개 각도에서 코어 근육의 근력을 각각 측정하였다. CENTAUR[®]운동 시작 전의 근력과 CENTAUR[®]운동 40회 시행 후의 근력을 측정하였다(Fig 2).

Ⅲ. 증 례

1. 환자

이○○(F/62)

2. 주소증

Both knee pain

3. 발병일

2012년 10월경부터(3년 전부터 증상 있다가 별무동기로 악화됨)

4. 현병력

신장 150cm, 체중 68kg의 62세 여환으로, 수 년 전부터 양측 슬통 호소하던 중, 2012년 10월경부터 별무동기로 양측 슬통이 악화되어 2012년 10월경 이후부터 2013년 6월경까지 다수의 병원에서 외래진료 받은 후 별무 호전된 상태로, 2013년 06월 21일 본원 외래진료 후 입원권유 받아 2013년 07월 02일 본원에 입원하였다.

5. 과거력

- 1) 2007년경 local 병원에서 Urinary incontinence 진단받은 후 수술.
- 2) 2013년 03월경 local 병원에서 Hypertension 진단받은 후 복약 중.

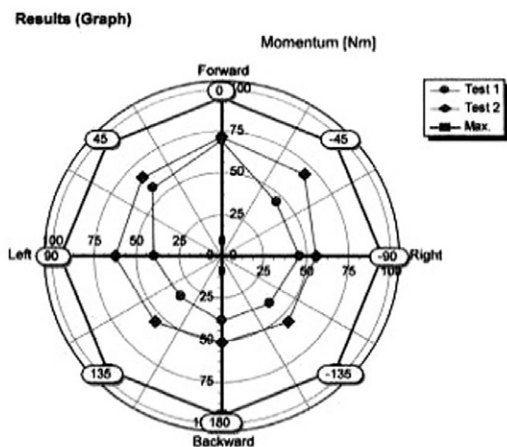


Fig. 2. CENTAUR[®] test result picture.

6. 검사 소견

1) 이학적 검사 소견

(1) 슬관절 가동범위(range of motion, ROM)
입원 당시 우측/좌측으로 굴곡 135/135°, 신전 0/0°, 외회전 10/10°, 내회전 10/10°

(2) 슬관절 특수 검사

- ① Stress varus, valgus test : (-/-), (-/-)
- ② Drawer sign test : (-/-)
- ③ Apley test : (-/-)
- ④ McMurray test : (-/-)

(3) X-ray 검사 소견

2013년 06년 21일 본원에서 시행한 검사 결과

- ① Degenerative OA, Grade III, Both.
- ② Degenerative tibial spine spur, Rt.

7. 임상 경과 및 평가

7월 2일 입원 당시 환자는 양측 슬통을 VAS 5로 호소하였으며, 양측 무릎에 부종과 열감이 동반된 상태였다. 보행 시 슬통으로 인하여 절뚝거리는 양상의 보행으로 50m 이상 연속 보행이 힘든 상태였고 보행 후 통증과 열감, 부종이 증가하는 양상이 나타났다. 무릎 굴곡, 신전 시 관절가동범위 제한은 없는 상태였다. 보행은 최소한으로 줄이고, 대퇴사두근 운동을 시작하였다.

7월 6일 슬통은 VAS 4로 줄어들었고 양측 무릎 부종은 입원 당시의 50% 수준으로 감소하였다. 보행 후 통증과 열감 증가하는 양상 유지 중이며, 대퇴사두근 운동은 지속적으로 시행하였다.

7월 12일 슬통은 동작 시 VAS 4로 유지 중이었으나, 부종은 입원 당시의 40% 수준으로 감소하였고 열감도 미미한 상태로 호전되어, 대퇴사두근 운동과 함께 보행 운동을 실시하였으나 30m 정도 보행 후

에 통증이 다소 증가하였고, 당일 야간통증과 열감이 증가되어 중단하였다.

7월 15일 동작 시 통증은 유지 중이나 부종과 열감은 입원 당시 20% 수준으로 감소하였다. 보행 운동을 다시 실시하였고 30m 보행 후 통증과 열감이 다소 증가하였으나, 잠시 휴식 후 다시 평소대로 완화되었다. 대퇴사두근 운동과 함께 보행 운동을 휴식기간을 두고 짧은 거리를 반복적으로 하는 방식으로 실시하기로 하였다.

7월 17일 슬통은 동작 시 VAS 3으로 호전되었다. 한 번에 휴식 없이 60m 보행 운동 가능한 상태로 호전되었다. 보행 후 열감은 있으나 통증은 크게 증가하지 않았고 휴식 후 다시 감소하였다. 과거에 간헐적으로 요통을 호소하였고 과체중인 환자의 상태를 감안하여 코어 운동을 병행하면 보행 능력 향상에 도움이 될 것으로 판단하여, CENTAUR®를 이용하여 코어 운동을 시작하였다. 첫 테스트 시에 0°에서 23.1kNm, 45°(Lt)에서 22.1kNm, -45°(Rt)에서 28.6kNm, 90°(Lt)에서 23.1kNm, -90°(Rt)에서 25.9kNm, 135°(Lt)에서 24.9kNm, -135°(Rt)에서 28.6kNm 180에서 27.7kNm로 측정되었다. CENTAUR®는 이후 매일 1회씩 시행하였다. 이와 함께 K-WOMAC, PRS 점수를 측정하였고, 각각 25점, 55점이었다.

7월 22일 동작 시 슬통은 VAS 3으로 유지중이며, 보행 운동은 한번에 100m 시행하고 잠시 휴식 후 다시 100m 시행이 가능할 정도로 호전되었다. 보행 운동 후 통증은 더 심해지지 않았고, 안정 시 나타나는 통증은 더 감소하였다. K-WOMAC은 23점, PRS는 44점으로 감소하였다.

7월 26일 보행 시 통증 정도는 유지 중이나 보행 운동은 한번에 200m 시행하고 잠시 휴식 후 다시 200m 시행이 가능할 정도로 호전되었다. 보행 후 부종과 열감은 더 악화되지 않았다. K-WOMAC은 19점, PRS는 33점이었다.

8월 1일 보행 시 통증은 VAS 2로 호전되었고, 보행은 중간에 한 번 휴식하며 400m 이상 가능한 상

태였다. 부종과 열감은 경미하였고, K-WOMAC은 16점, PRS는 27점 이었다. 환자는 다음날 8월 2일 퇴원하여 외래치료로 전환하였다(Table I, II).

8월 14일 CENTAUR[®]를 통한 근력 재검사 결과 0°에서 39.5kNm, 45°(Lt)에서 42.4kNm, -45°(Rt)에

서 40.2kNm, 90°(Lt)에서 37.1kNm, -90°(Rt)에서 39.5kNm, 135°(Lt)에서 40.2kNm, -135°(Rt)에서 38.7kNm 180°에서 33.0kNm로 측정되었다(Fig. 3)(Table III).

Table I . The Change of VAS

	7/2	7/6	7/12	7/15	7/17	7/22	7/26	8/1
VAS	5	4	4	4	3	3	3	2

Table II . The Change of K-WOMAC, PRS

	7/17	7/22	7/26	8/1
K-WOMAC	25	23	19	16
PRS	55	44	33	27

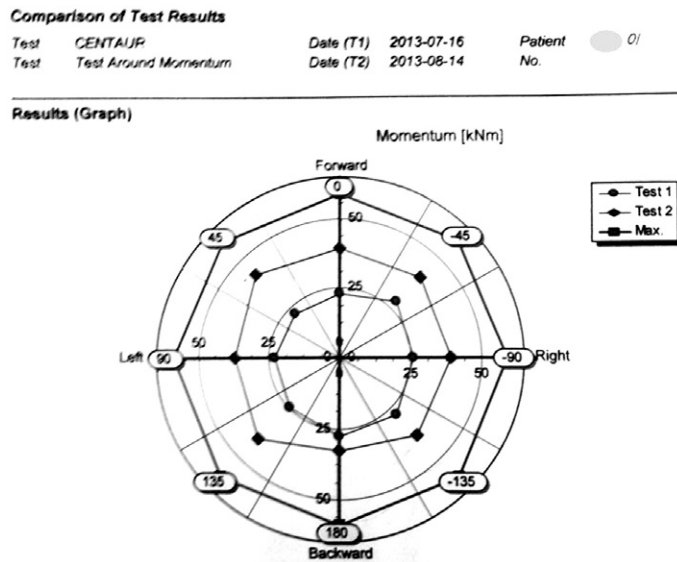


Fig. 3. The change of CENTAUR[®] test result.

Table III . The Change of CENTAUR[®] Test Results

	0°	45°	-45°	90°	-90°	135°	-135°	180°
1st test(kNm)	23.1	22.1	28.6	23.1	25.9	24.9	28.6	27.7
2nd test(kNm)	39.5	42.4	40.2	37.1	39.5	40.2	38.7	33.0

IV. 고 찰

퇴행성 관절염은 관절연골 및 활액막, 연골하골 등 슬관절의 여러 조직들이 자체적으로 퇴행성 변화를 일으키면서 나타나는 질환으로 노쇠현상이나 과다한 체중과 관계가 깊으며 퇴행성 관절질환, 골관절염이라고도 불린다¹⁾. 퇴행성 관절염의 증상과 증후는 관절에 따라 다르다. 가장 흔히 침범되는 관절은 무릎을 지탱하는 관절들과 손의 몇몇 관절들이며, 큰 관절들 중에서 무릎이 가장 흔하게 침범 받는다. 무릎은 보행 시 다리의 지렛대 작용에 중요하기 때문에 퇴행성 슬관절염은 통증과 기능 장애가 심하고, 특히 양측성으로 올 때 더욱 그러하다¹³⁾.

퇴행성 관절염은 질환의 발병을 방지하거나 진행을 둔화시키는 명확한 치료법은 개발되어 있지 않으며, 대증요법으로 환자의 불편감을 경감시키는 것을 주목적으로 하고 있다¹⁵⁾. 퇴행성 관절염의 양방적 치료는 보존적 치료와 수술적 치료로 나뉘지며 보존적 치료에는 비약물적 치료와 약물적 치료가 있다. 비약물적 치료의 대표적인 것은 체중감량, 대퇴사두근 강화운동을 포함한 저부하 운동, 물리치료, 신발의 조절, 보행보조기의 이용 등이 있으며⁵⁾, 약물치료로는 simple analgesics, NSAIDs, COX-2 selective inhibitors 등을 많이 사용한다. 하지만 이러한 약물들의 만성적인 사용은 상부위장관 합병증과 같은 현저한 부작용을 일으킨다는 보고가 있어, 최근에는 지효성 증상 개선제(symptomatic slow-acting drug for osteoarthritis, SYSADOA) 혹은 구조개선 효과가 있을 것으로 시사되는 약물(structure-modifying osteoarthritis drugs, SMOAD)을 실제 처방에 이용하고 있다⁵⁾. 이러한 보존적 치료 방법에도 증상의 호전이 없으며, 관절의 변화가 계속 진행하여 일상생활에 지장이 극심한 경우 수술치료를 시행한다¹⁾. 퇴행성 관절염의 한의학적 치료는 한약치료, 침구치료,推拿치료, 운동치료 등으로 나누어 볼 수 있으며 근래에는 봉약침을 포함한 약침치료가 임상에서 많이 쓰이고 있다¹⁶⁾.

최근에는 전신적인 관점에서 요추의 병변이 슬관절에 미치는 영향에 대한 연구가 진행되면서⁷⁾, 척추 안정화 운동 등과 같은 코어 운동을 통하여 퇴행성 관절염을 치료하는 연구⁶⁾가 이루어지고 있다. 하지만 한의학계 연구에서는 한방치료와 이러한 운동요법이 병행하여 시행된 사례는 찾아보기 힘들었다.

CENTAUR[®]는 3차원 척추 안정화 운동기구로 코어 근육의 근력 테스트를 통하여 약한 근육의 선택적 운동이 가능하며, 아주 약한 강도와 관절의 움직임 최소화 한 상태로 운동을 할 수 있어서 안전하며, 각 방향의 훈련을 통하여 자세감각운동에도 효과적인 운동이다¹¹⁾. 또한 이런 코어근육 강화 운동을 통하여, 만성화된 요통으로 감각 운동 신경의 미세조절 기능이 감소되고 근육의 자동조절 기능이 약해져 쉽게 손상 받는 상태를 재교육시켜준다¹⁸⁾.

이에 저자는 퇴행성 슬관절염 환자에게 한의학적 치료와 운동요법, 그리고 CENTAUR[®]를 통한 코어 근육 강화 운동을 병행하여 양호한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

환자는 양측 슬관절 통증을 호소하는 62세 여환으로 8개월간 타 병원에서 보존적 치료를 받은 후에도 큰 호전이 없는 상태였다. 본원에 입원 당시 양측 무릎의 통증으로 인하여 50m 이상 연속적인 보행이 힘든 상태였고, 지속적인 통증과 함께 부종과 열감이 동반된 상태였다. 통증은 VAS 5로 호소하였다. 침상안정과 함께 침치료, 물리치료, 약물치료, 대퇴사두근 운동을 시행하였다. 치료 4일째 통증은 VAS 4로 호전되었고, 양측 무릎의 부종은 입원 시 50% 수준으로 감소하였고, 치료 13일째 통증은 유지 중이나 부종은 입원 시 20% 수준으로 감소하였고 침상안정을 중단하고 보행운동을 시작하였다. 보행은 쉬지 않고 30m 정도 가능하였으며, 보행 후 통증과 열감이 다소 증가하는 양상을 보였다. 치료 15일째 통증은 VAS 3으로 호전되었고 보행은 60m 정도 가능한 상태로 호전되었다. 보행 후에도 통증은 크게 증가하지 않았다. 이날 CENTAUR[®] test를 시행하여, 0°에서 23.1kNm, 45°(Lt)에서 22.1kNm, -45°(Rt)에서

28.6kNm, 90°(Lt)에서 23.1kNm, -90°(Rt)에서 25.9kNm, 135°(Lt)에서 24.9kNm, -135°(Rt)에서 28.6kNm 180에서 27.7kNm로 측정되었다. 전반적으로 코어 근육의 근력이 저하된 것이 확인되어 이후 CENTAUR[®]를 이용한 코어 운동을 병행하여 치료였다. 그리고 K-WOMAC과 PRS 점수를 측정하였고, 각각 점수는 25, 55점이었다. 치료 20일째 보행은 100m정도 시행하고 잠시 휴식 후 다시 100m 보행이 가능한 상태로 호전되었고, K-WOMAC은 23점, PRS는 44점으로 감소하였다. 치료 24일째 보행은 200m정도 시행이 가능한 상태로 호전되었고, K-WOMAC은 19점, PRS는 33점으로 감소하였다. 치료 29일째 통증이 VAS 2로 호전되었고 보행은 한차례 휴식 후 400m 시행이 가능한 상태로 호전되었고 K-WOMAC은 16점, PRS는 27점으로 감소하였다. 환자는 다음날 퇴원하여 외래치료로 전환하였고, 외래치료 중 CENTAUR[®] test 재시행 결과 0°에서 39.5kNm, 45°(Lt)에서 42.4kNm, -45°(Rt)에서 40.2kNm, 90°(Lt)에서 37.1kNm, -90°(Rt)에서 39.5kNm, 135°(Lt)에서 40.2kNm, -135°(Rt)에서 38.7kNm 180에서 33.0kNm로 측정되어 전방향에서 고른 근력 강화를 확인할 수 있었다.

이상의 결과로 본 증례에서 퇴행성 슬관절염을 호소하는 환자에게 침구치료, 약물 요법과 더불어 코어 운동을 시행한 결과 임상증상이 호전됨을 VAS, K-WOMAC, PRS, CENTAUR[®] test를 통하여 확인하였으며, 이를 보고하는 바이다.

본 연구는 기존 한의학 연구에서 찾아보기 힘들었던 코어 운동을 병행하여 적용한 연구라는 것에 그 의의가 있으며, 코어 운동이 퇴행성 슬관절염으로 인하여 장기간 동안 활동범위가 제한되었던 환자에게 코어근력을 강화시켜줌으로써 빠른 활동범위 회복을 도와줄 수 있으며, 코어근육의 약화로 인한 나쁜 자세의 보행으로 무릎에 가중되는 체중부담을 줄여줄 수 있을 것으로 사료된다. 한계점으로는 증례가 단지 1례에 불과하고 여러 가지 복합적인 치료가 동시에 이루어졌기 때문에 각각의 구체적인 치료 기전을 밝

히는 것이 무리가 있다는 점과, 퇴원후의 지속적인 추적 관찰이 없었다는 것이다. 향후 이에 대한 다양한 임상보고와 연구가 필요할 것으로 사료된다.

V. 결 론

퇴행성 슬관절염을 진단받고 2013년 07월 02일부터 2013년 08월 02일까지 입원한 환자에게 복합한 방치료와 빠른 활동범위 회복과 보행자세 개선을 위한 코어 운동을 병행하여 치료한 결과 VAS, PRS, K-WOMAC, CENTAUR[®] test 결과 유의한 효과를 보였기에 이를 보고하는 바이다.

VI. 참고문헌

1. 대한정형외과학회. 정형외과학. 제 6판. 서울: 최신의학사. 2005:253-255, 714-715.
2. 조형준, 장중범, 정재욱, 성상철, 김태균. 한국의 고령인구에서 방사선학적 평가에 의한 슬관절 퇴행성 관절염의 유병율. 대한슬관절학회지. 2009;21:223-31.
3. 대한정형물리치료학회. 정형물리치료진단학. 서울:현문사. 1998:618.
4. 성현제, 김이화, 황재욱, 류충열. Rainbow Power 요법 시술이 퇴행성 슬관절염에 미치는 임상 효능연구. 대한정락정형학회지. 2003; 20(4):85-98.
5. 이윤중. 골관절염의 치료. 대한내과학회지. 2004;67(5):564-7.
6. 김석희. 12주간 코어운동 프로그램이 여성노인의 관절가동범위 및 등속성 근기능에 미치는 영향. 한국여성체육학회지. 2012;26(1):145-56.
7. 양익환, 김보람, 박진오, 박시영, 장준섭, 이환모, 문성환. 척추 및 슬관절의 퇴행성 변화와

- 요추 골밀도의 상관관계. 대한골대사학회지. 2004;11(2):167-72.
8. 송윤경, 임형호. '코어(core)' 근육에 대한 한의학적 소고. 대한한방비만학회지. 2007;7(2):77-84.
 9. Florence Peterson Kendall. 근육평가를 통한 자세교정 및 통증치료. 서울:푸른솔. 2001:83-7.
 10. 여상범, 설재욱, 신미숙. 퇴행성 슬관절염의 한의학적 치료에 관한 연구동향. 경락경혈학회지. 2011;28(1):139-55.
 11. 김성호, 김명준. 3차원 척추 안정화 운동이 퇴행성 변성 디스크 환자의 통증과 척추 안정화 근력에 미치는 효과. 대한물리치료사학회지. 2006;13(1):29-38.
 12. 신승우, 정석희, 이종수, 신현대, 김성수. 통증의 임상적평가법에 관한 고찰. 동국한의학연구소논문집. 2000;8(2):25-46.
 13. 변혁, 김선웅, 안지현, 김용석, 서정철, 최선미, 박지은, Kawalita L, Takajashi N, Sumiya E, 이승덕. 퇴행성 슬관절염에 대한 맞춤형 침 치료 효과 검증 무작위 대조군 임상연구. 대한침구학회지. 2007;24(4):183-95.
 14. NIH conference. Osteoarthritis : New insights Part I : the disease and its risk factors. Annals of Internal Med. 2000;133:634-46.
 15. Hochberg MC. Association of nonsteroidal anti-inflammatory drugs with upper gastrointestinal disease : ipidemiologic and economic consideraion. J Rheumatol Suppl. 1992;36:63-7.
 16. 조성우, 강연경. 퇴행성 슬관절염의 보존적 치료의 최신연구. 동의생리병리학회지. 2010;24(6):1117-28.
 17. 조우신, 변성은, 윤영선, 선지호. 요추의 병변이 슬관절 전치환술의 결과에 미치는 영향. 대한정형외과학회. 2013;48(1):1-8.
 18. 박수영, 성동진. 운동처방 프로그램에 따른 만성요통 골퍼의 요추부 기능, 통증강도 및 골프스윙의 변화. 한국체육대학교 대학원 박사학위논문. 2008.