

증례

Septic Arthritis 후유증 환자 1례에 대한 치험례 보고

전형준 · 이주형 · 남상수 · 김용석

경희대학교 강남 한방병원 침구과

Abstract

A case of Sequelae of Septic Arthritis treated by the Therapy of Oriental medicine

Hyung-Joon, Jun · Joo-Hyung, Lee · Sang-Soo, Nam · Yong-Suk, Kim

Department of Acupuncture & Moxibustion
Kangnam Hospital of Oriental Medicine, Kyung-Hee University

Objective : Septic arthritis is a disease of when bacterial infection causes inflammatory reactions to occur in the body's joints. Following damage, stiffness, and disformity may occur in the joints. Initially antibiotic treatment is used. Later treatment is the preservation and rehabilitation of the joints. Here we report a case of sequelae of septic arthritis, which is treated and managed by ways of oriental medicine.

Methods : We considered that symptoms like fever, arthralgia and ankylosis were similar to Yeol-bi (熱痺) and the patient's constitution was Soyang-in(少陽人). So Yangguksanhwa-tang(涼膈散火湯) was used as medication, and acupuncture, TENS, rehabilitation treatment was carried out. Also Kinesio & Cross(Geok-ja(격자)) taping therapy was done after the contact test.

Results : After 4-7 days from the end of antibiotic treatment, the patient regained movement in the joints. After 3 weeks, the patient was able to support his own weight, and one week later joints were restored to nearly normal range. Therefore sequelae of Septic arthritis is thought to be treated earlier when the above treatment is used, compared to western treatment, which mainly consist of antibiotic treatment.

Conclusion : This case was managed by herbal medicine, acupuncture, TENS, rehabilitation treatment, and Kinesio & Cross(Geok-ja) taping therapy on sequelae of Septic arthritis. Earlier improvement was gained comparatively to western treatment, which mainly consist of antibiotic treatment.

Key words : Septic arthritis, Yangguksanhwa-tang, Taping therapy

· 접수 : 8월 10일 · 수정 : 8월 13일 · 채택 : 8월 25일

· 교신저자 : 김용석, 서울시 강남구 대치2동 994-5 경희대학교 강남한방병원 뇌신경마비센터(Tel. 02-3457-9013)

E-mail : ackys@hosanna.net

I. 서론

패혈성 관절염(Bacterial arthritis, Septic arthritis, Suppurative arthritis, Pyogenic arthritis, Pyoarthrosis)은 포도상 구균을 비롯한 다양한 원인 균에 의해 슬관절 및 여러 관절, 관절주위 조직에 단일 또는 다발성으로⁴⁾ 급성 혹은 만성 염증성 변화를 야기함으로써 관절을 손상시켜 강직과 기형을 초래하는 질환이다¹⁾. 류마티스 관절염, 당뇨병, 또는 당질 코르티코이드나 면역억제제로 치료한 환자들에게 많이 발생하며, 이런 환자들에서 진단과 치료가 늦어지면 쉽게 패혈증으로 진행되어 사망률이 증가한다고 알려져 있다⁴⁾. 그러나 조기진단, 적절한 항생제 투여, 관혈적 배농술로써 주위 관절의 파괴 및 염증성 변화로 초래되는 관절손상을 막을 수 있다²⁾. 뼈와 관절의 감염은 주로 소아에서 혈행성으로 발생하나, 성인에서도 외상이나 수술 합병증, 또는 주위 조직으로부터 파급되어 발생할 수 있다⁷⁾. 패혈성 관절염의 임상양상은 대부분의 환자에서 고열과 부종을 동반한 심한 관절통이 대표적이며 설사를 동반하기도 하고³⁾, 종창의 갑작스러운 악화 등의 국소적 증상과 발열, 피로감 등의 전신적 증상, 백혈구 증가증, 적혈구 침강속도 증가, C-반응성 단백의 증가 등의 검사상 변화가 흔히 나타날 수 있다⁴⁾. 적절한 항생제 투여, 관절강 삼출액의 흡인제거, 외과적 배농술, 좌멸 피사 조직제거와 관절 고정술 등과 같은 치료법이 있으며, 동통이 없어지면 조기에 수동적 운동을 시도하고 염증이 없어지면 환자 자신이 운동하도록 한다. 이상과 같은 치료를 실시하면 후유증없이 치유되지만 후유증이 장시 일간 계속되는 경우는 진단의 지연(발병후 7일 이상 경과), 고관절염, Gram 음성간균감염이 원인일 때가 많고 이런 경우 운동장애, 보행장애, 동통 등

이 있을 수 있다⁶⁾.

한의학적으로 패혈성 관절염과 일치하는 용어는 없으나, 發熱 및 관절의 심한 強直과 痛症이 나타나므로 증상만을 놓고 보았을 때는 痺證, 특히 熱痺와 관련이 깊다고 볼 수 있다.

저자들은 초기에 각종 검사를 통해 진단을 받아 항생제 치료를 받은 후, 후유증 관리를 위해 2001년 2월 20일부터 6월 2일까지 경희대학교 강남한방병원에 입원한 Septic arthritis 환자를 대상으로 한방치료를 통해 유의한 효과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증례

1. 환자 : 정 ○ 조, 77세, 남자
2. 주소증 : 右肘腕關節痛, 右股關節痛, 右上肢關節強直感, 發熱, 脈數
3. 발병일 : 2001-1-14
4. 과거력 :
 - ① 수십년 전부터 後頭痛으로 간헐적p.o.med.Tx.
 - ② 5년전 중앙H. Hypertension, 심장질환 Dx. p.o.med.Tx.후 현재 복용중단
 - ③ 00-3 OA of knee로 both knee TK-RA(total knee replacement arthroplasty) op.
 - ④ 00-9 넘어져 Br-CT, MRI상 EDH, SDH Dx. adm.Tx.후 no Sequelae.
5. 가족력 : none
6. 진단 : Septic Arthritis(MRSE)
7. 현재력 : 77세. 보통 체격. 급하고 강직한 성격의 남환. 상기PH 중 2000년 3월 Osteoarthritis of Knee Dx.로 중앙병원에서 TKRA(total knee replacement arthroplasty) : 전체 무릎 대치관절

형성술)시행 후 외래 follow up중 상기 발병일부터 심한 Rt. hip jt. pain, fever 등의 상기 주소증보여 다시 중앙병원 응급실 visit. blood culture(1/15), MR of Rt. hip jt.(1/17)상 Rt. hip jt.의 Septic Arthritis 의심되어 항생제를 사용하였음. 그 후 Bone scan(1/16)상 Rt. elbow jt.의 uptake가 증가된 양상 보이고, fever 더욱 심해지며 Rt. elbow · wrist jt. pain 호소함. Rt. elbow · wrist jt. aspiration(1/18)상 감염소견보여, Septic arthritis Dx. 39℃에 이르는 發熱나타나며 shock에 빠지고, blood culture(1/25)상 MRSE(Methicillin-resistant Staphylococcus epidermidis)로 vancomycin 14일간 투여 후 상태 다소 안정되었으나 Rt. upper extremity에 지속적인 통증 호소함. 2/16에 voiding sense없어 cystostomy시행함. 퇴원한 후 본인 및 보호자 본격적 한방Tx. 원해 2001-2-20 본원 외래통해 stretcher car타고 admission함.

8. 치료경과 : 2월 20일 입원 당시 환자는 mental은 alert하나 체온 37.3℃, 맥박수 118회/m으로 v/s 불안정하였으며 四肢關節, 특히 右側 肘 · 腕關節, 大腿 內側의 痛症이 가장 심해서 손만대도 몹시 아파서 스스로 움직일 엄두를 내지 못하였다. 大便은 잘 보지 못하고 便秘가 심하여 enema를 해야 겨우 볼 수 있는 정도라고 하였으며, 小便은 cystostomy한 부위를 통해 urine bag에 매우 진하고 다소 붉게 나오고 있었다. 少陽人의 胸膈熱證에 사용되는 涼膈散火湯에 石膏 4g을 가하여 투여하였으며, 주 2회(수 · 토)에 걸쳐서 Brachioradialis, Triceps brachii에 첩대요법(kinesio taping)을, Scalenus medius · posterior(우측)에 첩대요법(격자taping)을 각각 시술하였다. 또한 右側 大腿 Adductor筋群에 매일 TENS(Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation)를 시행하고, 右側 肘 · 腕關節(Septic arthritis있는 부위)을 제외한 부

위의 曲池, 足三里, 絕骨, 太衝, 合谷, 外關, 攢竹, 百會, 人中, 承漿에 매일 刺針하였다.

내원한 후 며칠동안은 지속적으로 체온과 맥박수가 불안정한 상태로 유지되어 체온은 38.5℃, 맥박수는 124회/m까지 나타났으며, 관절에 대한 통증은 큰 변화를 나타내지 않았으나 관절의 수동적 움직임이 조금 가능해졌다. 그러나 그 정도는 극히 미약하여 ROM(range of motion)은 거의 0에 가깝다고 볼 수 있었다.

2월 23경부터 체온과 맥박수가 37℃, 88회/m정도로 조금씩 안정을 찾기 시작하고, 대변을 양호하게 보게 되자 재활치료(tilting table 및 관절의 수동적 움직임을 도모)를 의뢰하여 2월 28일부터 시작하였는데, 재활치료를 시작하면서 대변은 최소한 2일에 한번씩은 보게 되었다.

2월 27일이 지나면서 가만히 있으면 전혀 관절 부위에 통증이 느껴지지 않으며, 능동적 움직임이 조금씩 가능해졌다.

3월 2일경에는 천천히 右側 上肢를 들어 악수를 할 수 있게 되었으나, 수지관절이 뻣뻣하여 손을 꼭 쥐지 못하였고, 上肢를 조금 오래 擧上하면 힘들어 하였다. 지속적으로 TENS로 치료하자 右側 下肢의 擧上도 가능해졌다. ROM상 Rt. shoulder flexion 15° elbow flexion 15° Rt. hip jt. flexion 15° 을 나타내었다.

3월 10일을 넘어서면서 vital sign은 거의 stable한 상태로 유지되고, 환자의 肘 · 腕關節 부위는 수동적 움직임을 심하게 하거나 능동적으로 움직이는 동안에도 거의 통증호소가 없게 되었다. 앞서 straw가 있는 물통을 들어 물을 스스로 마실 수 있을 정도, 胸部까지 擧上 가능할 정도로 ROM이 호전되었고, 더불어 기대지 않고 앉을 수 있으며 부축을 받으면 서 있을 수도 있게 되었다. 다시 말하면 체중부하가 가능해졌다. ROM상 Rt. shoulder flexion 40° elbow flexion 60° 을 나타내었다.

3월 17경부터는 환자의 혀가 분홍빛을 띠고 黃苔가 약간 남아있는 상태에서 urine bag의 소변색도 얼어지고, 안면부에 붉게 올라있던 熱象도 사라지게 되었다. 더불어 물리치료실에서 운동하면서 조금씩 보행이 가능해지게 되었다. 하지만 cy-stostomy를 한 이유로 반복적인 요로감염I소견이 나타났으며, 가끔씩 체온이 상승하여 urine culture를 통해 항생제를 간헐적으로 투여하였다.

4월이 지나면서 ROM 호전으로 상지를 머리 가까이 올릴 수 있게 되어 나타내었다. 그리하여 Brachioradialis, Triceps brachii에 시술하였던 kinesio taping을 더 이상 하지 않고, Deltiod, Supraspinatus, Infraspinatus muscle에 kinesio taping을 시술하고 Scalenius medius·posterior위에 격자 taping은 지속적으로 시술하였다. ROM상 Rt. shoulder Abduction 60° flexion 80° elbow flexion 70° Hip jt. flexion 70° Abduction 30° 을 나타내었다.

상태가 점차 호전되면서 지속적인 training을 통해 self voiding 가능하므로, 5월 14일에는 중앙병원에 내원하여 cystostomy한 것을 remove하고 꾸준한 치료를 통해 ROM 호전되어 일상생활하는데 심한 불편감 없게 되었고, 6월 2일 건강한 모습으로 걸어서 퇴원하였다. 퇴원당시 ROM은 Rt. shoulder Abduction 85° flexion 82° elbow flexion 90° Hip jt. flexion 75° Abduction 32° 이었다.

9. 각종 검사 결과

- 1) EKG(2/21) : Extreme tachycardia. Suspect inferior inf.
(6/1) : Within normal limit. counterclockwise rotation.
- 2) Rt. shoulder AP & lat.(4/11) : unremarkable bony finding.

Ⅲ. 고찰

급성 패혈성 관절염은 일반적으로 유아나 노인층에 잘 나타나며 관절 주위 조직에 급성 혹은 만성 염증성 변화를 야기하여 관절을 손상시켜 강직과 기형을 초래하는 질환이다. 그러나 항생제를 이용한 치료와 관절적 배농술을 원칙으로 하는 치료 방법의 확립으로 인하여 조기 진단만 할 수 있으면 관절의 파괴로 인한 강직이나 변형은 경감시킬 수 있다¹⁾. 대개 혈행성으로 활막에 전파되어 발생하고¹⁴⁾, 어떠한 부위에 생긴 감염중이라도 균혈증이 생기면 이차적으로 관절염을 일으킬 수 있다고 하며⁶⁾, 진단과 치료가 늦어지면 쉽게 패혈증으로 진행되어 사망률이 증가한다고 알려져 있다⁴⁾.

비임균성 패혈성 관절염의 75%는 Gram 양성균이 원인이 되며, 그 중 S. epidermidis는 인공관절 감염의 가장 중요한 원인균이다. 인공관절 감염은 증상이 경미하고 통증이 없어 평균 2~8개월 정도 진단이 늦어지기도 하며, 과거에 인공관절을 삽입했던 부분을 다시 수술한 경우 감염률이 더 높고, 감염 완치를 위해서 인공 관절을 제거해야 하는 경우가 흔하다고 한다¹⁴⁾. 상기 환자는 2000년 3월에 전체 무릎 대치관절 형성술을 시술한 과거력이 있으며, 그 후에 이 질환이 발병했고 그 원인균도 검사상 MRSE가 나타났으므로 결국 전체 무릎 대치관절 형성술에서 기인한 패혈성 관절염으로 생각해 볼 수 있을 것이다.

패혈성 관절염은 발열, 중창, 운동시의 관절통을 나타내므로 임상진단은 어렵지 않지만 다른 질환과의 감별과 병원체의 규명이 필요하다⁶⁾. 그러므로 진단이 임상적 증상, 혈액검사, X-ray상 검사, 관절천자, 활액분석 및 배양 등의 여러가지 방법에 의하여 종합적으로 검토하여 이루어지지만¹¹⁾, 패혈성

관절염이 의심되면 반드시 활액을 검사해야 하며 대개 경피적 관절천자를 통해서 활액을 얻을 수 있다¹⁴⁾. 검사상 관절액은 황색이며 혼탁되거나 화농성을 나타내지만, 류마티이드 관절염 등에서도 비슷한 소견이 나타나는 까닭에 패혈성 관절염의 결정적인 진단근거는 될 수 없다⁶⁾.

보편적이라고 할 수 있는 X-ray 상에는 관절강의 확대와 주변 연조직의 종창이 보이지만 특이소견은 아니고 2주 이상 경과된 환자에서는 관절연골이 파괴되고 관절내강이 좁아지고 연골하 골음영이 희박하여지며⁶⁾, 병의 진행에 따라 관절탈구, 골수염도 속발시킬 수 있다고 하였다. 박 등의 연구에서는 42예에서 정상범위였고 13예에서 연부조직 팽창, 기타 순으로 나타났다고 한다¹¹⁾.

일반 방사선 사진 양성 소견보다는 Tc-99m-MDP을 이용한 전신 골주사 양성 소견이 더 신속히 나타나므로 근래에 많이 실시하는 경향이 있다. 양성 소견은 골주사의 흡수증가 뿐만 아니라 감소도 해당되며 이는 초기 관절강 내압의 증가로 혈류가 감소되기 때문이다. 박 등은 패혈성 관절염을 의심하는 환자 30예에서 Tc-99m-MDP 전신 골주사를 실시하여 15예가 양성이었고 이 중 12예가 패혈성 관절염으로 밝혀졌다고 보고하였으며¹⁵⁾, 김 등의 연구에서도 12예에서 실시하여 11예가 양성으로 나타났으므로 조기진단에 도움이 된다고 할 수 있다¹⁾. 상기 환자의 경우에 관절 aspiration, blood culture와 더불어 bone scan을 시행하여 右側 肘·腕關節에서 흡수증가가 나타난 것을 통해 진단을 하는 것을 볼 수 있다.

Gram 양성구균에 의한 관절염은 심한 전신 증상이 동반되는 급성 병색을 보이며 관절부위의 종창, 통증, 열감, 운동 제한 등의 증상이 동반된다¹⁴⁾. 활막에는 충혈, 부종, 백혈구 침윤이 생기며 소혈관의 파열로 출혈이 생기고 관절강에는 삼출액이 생긴다. 패혈성 관절염의 경우 가장 뚜렷한 병변은 관절

연골의 파괴이며 이는 백혈구로부터 유리된 lysosome enzyme의 작용이라고 하며 파괴된 연골은 재생되지 않고 골이 증식하여 남아있는 연골을 덮는다. 관절판(articular plate)이 뚜렷해지면 골수염이 생기고 pannus도 생긴다⁶⁾.

패혈성 관절염의 90%는 1개의 관절에만 생기며 갑자기 발열하면서 종창되고 압통이 있으며 운동시에는 동통이 생겨서 운동하려하지 않고 삼출액이 고인다. 관절별 빈도에 있어서 주로 체중 부하가 큰 관절에 다발하는데, 슬관절(57%), 고관절(23%), 견관절(9%)의 순이며³⁾, 주관절은 성인의 경우 11%, 소아의 경우 12%를 차지한다⁶⁾.

급성 패혈성 관절염에 있어서 치료의 필수 원칙은 우선 관절은 반드시 적당히 그 액이 배출되어야 하고, sepsis의 전신적 영향을 경감시키기 위해 항생제가 사용되어야 하며, 안정된 자세로 관절을 쉬게 해야 한다는 것이다⁵⁾. 만일 진단이 초기에 이루어지고 이환된 관절이 팔꿈치나 발목같은 표재성이라면, 흡인이 반드시 시행되어야 하며, 필요하다면 반복되어야 하고, 적절한 항생제가 투여되어야 한다⁵⁾. 흡인할 때마다 용량, 세포수, 중성구 등이 감소되면 치유되어가는 증거라고 볼 수 있지만, 항생제 투여를 시작한지 7일이 지나도 삼출액이 감소되지 않는 경우에는 외과적 배농이 필요하며 배농 후에는 1주일간 항생제를 투여한다⁶⁾. 관절염 급성기에는 관절낭의 긴장을 가장 적게 하는 위치, 즉 완전 신전과 굴곡의 중간 위치로 자세를 취하고 관절을 움직이지 않도록 해야하며^{5),14)}, 동통이 없어지면 조기에 피동적 운동을 시도하고 염증이 없어지면 환자 자신이 운동하도록 한다. 그리고 환자를 관절의 통증, 부종, 온도의 감소, 관절의 움직임의 상승 등의 관점에서 관찰해야 한다⁵⁾. 치료시기를 잃은 환자에게는 좌멸 괴사 조직제거와 관절고정술을 실시하며(膝關節, 足關節, 肘關節, 中手關節 등) 때로는 관절절제(股關節)도 실시된다⁶⁾.

이상과 같은 치료를 실시하면 후유증없이 치유되지만 진단의 지연(김 등의 연구에서 이환기간이 6일 이상 경과시 합병증의 빈도가 특히 증가되었으며 11일 이상 경과시 예외없이 모두 합병증이 병발되었다고 한다¹¹⁾), 고관절염, Gram 음성간균감염 등의 원인으로 후유증이 장시일간 계속되는 경우가 있으며, 이때 운동장애, 보행장애, 동통 등이 나타날 수 있다⁶⁾.

패혈성 관절염의 합병증으로 패혈증에 의한 사망 및 골수염 등 관절외적인 것과 관절강직, 관절주위부 골과괴, 연골과괴, 병적탈구 및 아탈구 등 관절 내적인 것으로 대별할 수 있는데, 항생제의 출현으로 인하여 사망률은 현저히 감소되어 합병증은 골수염과 관절과괴로 크게 나눌 수 있다. 저자들의 증례에서는 38례(46.9%)의 합병증이 있었는데 그중 골수염이 15례(18.5%)였으며 나머지 20례(24.7%)모두가 관절손상에 해당되었다¹¹⁾.

일반적으로 膝關節과 股關節에 이환이 잘 되듯, 한의학에 있어서도 膝痛 등 자주 발생하는 증상에 대한 내용은 많이 있으나, 肘臂痛이나 肩痛에 대한 특이할 만한 의견은 많지 않다. 그런 대신 <靈樞·經脈篇>에 “膕臂內廉痛厥”, “肩前膕痛”, “頸頰肩膕肘臂外皆痛”¹⁶⁾ 등과 같이 표현하여 각 經脈과 연관하여 부위적 설명을 하고 있다.

상기 환자의 경우 痛症이 유발된 부위에 대한 한의학적 고찰보다는 發熱, 극심한 痛症, 關節의 屈伸困難 등과 같은 그 증상의 특징과 관련하여 연관지어볼 수 있는데, 痺證, 특히 熱痺와 유사한 부분이 많다고 할 수 있다. 일반적으로 骨關節痺證은 風寒濕熱의 邪氣가 人體의 營衛失調, 腠理空疏 혹은 正氣虛弱한 틈을 타고 經絡으로 침입하거나 關節에 응체됨으로써 血氣運行이 순조롭지 못하여 肌肉, 筋骨, 關節에 麻木, 重着, 酸楚, 疼痛, 腫脹, 屈伸不利, 심하면 關節의 강직성 변형을 초래하는 病症의 하

나로 이해되고 있으며¹³⁾, <素問·痺論>에는 “風寒濕 三氣雜至合而痺. 其風氣勝者爲行痺 寒氣勝者爲痛痺 濕氣勝者爲着痺也.”⁸⁾라는 표현을 통해 그 病因을 風寒濕을 중심으로 行痺, 痛痺, 着痺로 크게 분류하였다¹²⁾. 痺證 중 熱邪가 침범하거나 外傷 후에 瘀阻化熱하여 肢節이 發赤, 發熱, 疼痛한 것을 熱痺라 한다¹³⁾. 일반적으로 熱邪는 陰을 傷하여 津液을 손상시키고 筋骨의 濡潤, 關節의 滑利, 脈絡의 順行을 방해하여 局部를 發赤, 腫痛하게 하며 近涼하면 완화되고 得熱하면 통증이 심하여 진다. 그리하여 肢體關節이 發熱腫痛하며 關節의 屈伸活動이 곤란하고, 만지면 통증이 심하며, 대부분의 경우 咽喉腫痛, 身熱, 汗出, 口渴, 煩燥, 皮膚發赤의 증상이 함께 나타나기도 한다¹³⁾.

중의학에서는 패혈성 관절염은 早期, 中期, 後期 즉, 膿이 未成한가, 成했으나 潰하지 않았는가, 이미 潰했는가로 시기를 나누어 각각의 치료법이 있다고 한다. 早期에는 消法이 위주가 되며 清熱解毒, 涼血祛瘀하고, 中期에는 托法이 위주가 되고 扶助正氣, 托毒外出한다. 後期에는 補法을 위주로 하며 關節의 기능장애가 있는 경우에는 按摩法 등을 이용한다고 한다¹⁸⁾. 일반적으로 기본적인 개념은 양방과 같게 보고 있다.

상기 환자의 내원 초기에 쓰여진 少陽人 涼膈散火湯(生地黃 忍冬藤 連翹 각 7.5g 山梔子 薄荷 知母 石膏 防風 荊芥 각 3.75g)은 少陽人의 胸膈熱證이나 上消를 치료할 목적으로 사용된 처방이다. 涼膈散火湯은 胸膈熱證에 사용하여 清陽을 상승시켜주는 대표적인 처방으로 적응증으로는 少陽人의 中風痰盛 中風熱證 歷節風 傷寒脾氣 氣鬱 痰鬱 上消 七氣 九氣 腳氣 鶴膝風 등 매우 다양하다¹⁷⁾.

少陽人의 기상은 날래고 뚝뚝하며, 체형에 있어서는 胸部가 크고 脈은 浮數, 渴煩燥 舌赤한 양상을 띤다. 또한 剛急한 특징과 怒氣를 잘 나타내고, 便秘가 잘 나타나는 경향이 있다. 상기 환자의 경우

평소 급하고 엄하며, 怒氣를 잘 띠는 성격에 便秘가 잘 나타나는데다, 顛骨部가 발달하였다는 점 등에 착안하여 少陽人으로 판단하고, 發熱이 심하고 안면부가 붉은데다 舌紅絳 脈滑數하면서 胸部에 불편감을 호소하며, 변비가 다소 심하다는 점으로 火氣가 증간에 멎어있는 것으로 보았다. 少陽人에서 증간에 멎어 있는 火氣를 풀어주는 것을 清熱瀉火라 하는데 이는 곧 瀉陽을 上昇시키는 방법이 되며 涼膈散 火湯이 가장 많이 사용된다¹⁷⁾는 점에 의거하여 涼膈散 火湯을 기본으로 하고, 石膏를 加하여 투여하였다. 상술했듯, 환자의 상태는 전반적으로 조금씩 양호해지게 되었다.

상기 환자의 관절 재활에 있어서 가장 중요한 역할을 한 것은 첩대요법으로 생각된다.

피부에 특정한 자극을 가하면 생리학에서 말하는 감마운동반사에 의해 자극받는 피부 바로 밑에 있는 근육이 부드럽고 가벼운 생리적 수축을 일으키게 된다. 즉, 근육의 최소 단위인 근방추로부터의 휴지모터반사가 발동되는 것이다. 피부의 특정한 자극이란 접촉, 두드림, 얼음 마사지, 화학물질로의 자극, 모공의 자극 등이며 테이프의 접착력에 의해서도 반사가 일어날 수 있다¹⁰⁾. 이렇게 원리가 설명되는 첩대요법(taping)은 상기 환자의 경우에 필요한 초기의 관절 안정과 통증의 조절, 그 이후의 관절 운동에 모두 도움을 줄 수 있는 치료법이 될 수 있다.

상기 환자의 경우 본원 내원시기에 이미 항생제 치료를 받은 상태였으므로 급성기를 넘겼다고 볼 수 있으나, vital sign과 관절통의 양상이 다소 불안정하다고 여겨져 바로 관절의 운동을 시작할 수는 없었고 관절의 움직임이 굳는 것을 막고자 근육의 움직임을 살펴보게 되었다. 접촉검사는 피부의 휴지모터반사(감마운동반사)를 발동시키는 방법으로서 손으로 근육을 가볍게 압박하는 방법이며 이때 압박된 근육은 가벼운 수축을 일으키게 되는데 이로

인한 증상의 변화를 관찰하는 것이다. 안정시에도 통증이 있는지 아니면 동작 중에 통증이 있는지를 먼저 물어보고 시작한다. 통증이 있는 경우 그 부위와 주변의 근육에 손으로 가볍게 압박을 하여 안정시 통증이나 움직일 때의 통증이 줄어들었다면 해당 하는 근육에 첩대요법을 시술한다¹⁰⁾.

상기 환자에 있어서, Brachioradialis, Triceps brachii에 대한 접촉검사상 腕關節, 手指關節의 움직임이 약간 나타나고, 肩關節의 움직임시 肘·腕關節의 통증호소가 덜 하였으므로 첩대요법(kinesio taping)을 시술할 수 있었다. 더불어 Scalenus muscle은 患側 胸廓을 당겨 올리고 頸椎를 반대측으로 볼록하게 하는 側彎형성을 촉진하여 頸椎운동의 조정역적 존재가 되며, 이 수축이 Upper Trapezius의 수축을 용이하게 하여 Scapular의 외전운동을 촉진하고 Upper Trapezius의 수축이 Serratus anterior의 활동을 촉진하는 것과 같은 도미노 현상이 종합적인 근육운동시에 일어날 수 있다⁹⁾는 이론에 근거하여 肩關節 擧上을 도와주는 Scalenus medius·posterior(우측)에 첩대요법(격자taping)을 시술할 수 있었다.

또한 TENS는 경축의 감소, 근재교육, 관절유착 방지, 부종감소 등을 목적으로 하고, 변성근 치료목적은 근위축을 예방하거나 감소시키고, 근섬유의 신축성을 증가시키며, 신경을 재생시킬 목적으로 사용한다¹³⁾. 상기환자의 경우, 오랫동안 누워있으므로 右側 下肢의 Adductor筋群을 사용하지 않아서 그 신축성이 감소되어 더욱 股關節의 움직임이 어려울 수 있고, 股關節의 유착이 나타날 수 있으므로 이를 방지하고자 사용하였다.

양방에서는 일반적으로 항생제 투여에 대해 2~3주간 정맥 또는 근육으로 주사하고 그 후 경구투여한다는 원칙들만 정리되어 있으므로 항생제 치료기간만 총 3~6주가 소요된다고 볼 수 있다^{11),14)}. 항생제 치료 후 후유증의 치료기간이 어느 정도 소요

되는지에 대해서는 알려진 바가 없고, 단지 관절변형을 막기 위한 관절의 기능적 보호, 수동적, 능동적 관절 운동 등이 필요하다는 대책만 알려져 있다^{5),14)}. 따라서 상기환자의 경우는 2주 동안의 항생제 치료 후 ROM이 가능한 시기까지 약 4~7일이 소요되었으며, 약 3주 후부터는 체중부하가 가능하게 되었고, 약 한 달 후부터는 일상생활에 큰 불편이 없을 정도의 ROM으로 회복되었으므로 관절에 대한 항생제 투여없이 그 후유증이 비교적 짧은 시간 내에 치료되었다고 사료된다. 그 후의 치료기간은 일상생활로의 복귀를 위한 재교육 기간으로 삼아 치료에 임하였다.

본 증례는 전체 무릎 대치관절 형성술을 시행한 후에 Septic arthritis가 발생한 환자에 대한 것으로써 초기에 bone scan으로 상태를 확인하고, aspiration 및 blood culture를 통해 MRSE라는 감염균을 가려내어 진단을 명확히 한 후, 정확한 항생제를 투여하여 초기치료를 빠른 시일 내로 끝내고, 과도기적으로 나타난 vital sign과 關節의 불안정한 양상, 그리고 나타날 수 있는 후유증 등이 韓藥과 TENS, 침술, 그리고 특히 첩대요법 등의 치료 방법을 통하여 잘 관리되어, 關節狀態가 보존되고 운동능력이 회복되는 등의 좋은 결과가 나타났다고 생각된다. 하지만 실질적으로 bone scan이나 aspiration 등을 통한 follow up이 이루어지기 어려운 상황이었다는 것이 아쉬운 점이며, 인공관절삽입으로 인한 S. epidermidis 감염의 경우에는 재발의 가능성도 배제할 수 없으므로 지속적인 관찰이 필요할 것으로 사료된다.

IV. 결 론

2001년 2월 20일부터 2001년 6월 2일까지 경희대학교 강남한방병원에 입원하여 치료받은 Se-

ptic arthritis 환자 1례를 통하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 본 환자의 증상이 右肘·腕·股關節痛, 右上肢關節強直感, 發熱 등이었으므로 한의학적으로 熱痺라고 인식하였으며, 본 환자의 체질을 少陽人으로 인식하여 내원 초기에는 少陽人의 胸膈熱證에 사용할 수 있는 涼膈散火湯을 투여하여 vital sign과 관절의 불안정한 양상을 안정시킬 수 있었다.
2. Septic arthritis에서 나타날 수 있는 관절의 강직 및 손상을 예방하고자 TENS와 접촉검사를 통한 첩대요법(Kinesio & 격자)을 시행하였으며 초기의 관절의 안정 확보와 ROM의 회복을 위한 재활의 측면에서 비교적 빠른 기간에 유의성있는 호전도를 얻을 수 있었다.

V. 참고문헌

1. 김남현, 강군순, 권순원, 박찬수. 화농성 관절염에 관한 임상적 연구. 대한정형외과학회지. 1984;19(6):1003, 1009-1010.
2. 김영일, 김영창, 최장석, 이영구. 화농성 슬관절염의 치료. 대한정형외과학회지. 1992;27(3):782-784.
3. 조영준, 서창희, 김진석, 이두희, 송정식, 이원기, 박용범, 이찬희, 이지수, 이수곤. Salmonella Group D에 의한 슬관절염을 동반한 전신성 홍반성 루푸스 1예. 대한류마티스학회지. 1999;6(1):72.
4. 김성수, 박원, 배성권, 송정수, 문경호, 이정윤. 류마티스 관절염에 동반된 양측성 화농성 슬관절염 1예. 대한류마티스학회지. 1999;6(2):168-169.

5. S. Terry Canale. Campbell's Operative Orthopaedics. ninth edition. Mosby. 1998:601-603.
6. 정희영, 전중휘. 감염질환. 초판. 서울:수문사. 1987:434-439.
7. 김영민, 정문상, 성상철. 학생을 위한 정형외과학. 제1판. 서울:군자출판사. 1998:61.
8. 산동중의학원 아북의학원 교역. 황제내경소문 교역. 서울:일중사. 1992:557.
9. 유천 공 저, 이수영 이용식 박경실 편역. 의학요법사를 위한 테이핑요법. 제1판, 서울:신교당. 1998:107, 111-112, 123-124.
10. 어강. 어강의 벨런스태이핑 요법. 서울:장문산. 2000:30-31, 159.
11. 박병문, 최영건. 소아에 발생한 화농성관절염의 임상적 고찰. 대한 정형외과학회지. 1980:15(4):750.
12. 이봉교 편역. 증상감별치료. 제2판. 서울:성보사. 1992:271.
13. 전국한의과대학 재활의학과학교실. 동의재활의학과학. 초판. 서울:서원당. 1995:102-103, 476.
14. Kurt J. Isseibacher 외. 해리슨 내과학. 제1판. 서울:정담. 1997:590-592, 597.
15. 박병문, 장준섭, 송승근. Tc-99m-MDP을 이용한 골질환의 조기진단에 관한 임상적 연구. 대한정형외과학회지. 1983:18:196.
16. 하북의학원 교역. 영추경교역. 서울:일중사. 1992:221, 234, 236.
17. 전국 한의과대학 사상의학교실. 사상의학. 제1판. 서울:집문당. 1997:471, 532-533.
18. 진귀정, 양사수 주편. 실용중서의결합진단치료학. 제3판. 북경:중국의약과기출판사. 1994:1617.