

류마티스 관절염 치료에 대한 고찰

안승환외과의원 물리치료실

최 현 석

A Study on Rheumatoid Arthritis Treatment

Choi, hyun suk R.P.T

Physical Therapy, Ahn, Seung Whan Surgery Clinic

— ABSTRACT —

For the perfect cure of rheumatoid arthritis, the ultimate hope of patients and therapist, it is necessary to find a patient early and treat him properly and to teach him what rheumatoid arthritis is.

1. Although rheumatoid arthritis is a chronic disease and its cause is uncertain make the patient understand that there are many ways to reduce symptoms and to prevent defomation.

2. Explain the peculiarity and the procedure of rheumatoid arthritis to the patient and encourage him.

3. Teach the patient how to protect his arthrosises by showing him concrete movement.

4. Teach the patient or his family the ways to relieve rheumatoid arthritis easily in his house for continuous remedy.

In order to make that remedy most effective for the patient, a complex and balanced treatment, considering medication, surgical teatment and rehabilitative treatment, has to be applied, which needs team work. Team work occurs when doctors, physiotherapists, nurses, nutritionists, clinical psychologists, prosthesis manufacturers, social workers, employment agents and the family of the patient work together. The members of the tem have to onderstand the procedure of the treatment of rheumatoid arthritis and apply proper remedies according to the condition of the patient.

차 례

본 론
원인
임상적 증상
진단
치료
관절의 보호
결 론
참고문헌

서 론

류마티스성 관절염은 만성관절염 중 퇴행성 관절질환 다음으로 흔히 볼 수 있는 질환으로서 현재까지 확실한 원인이 알려져 있지 않은 전신질환이다.^{7, 16)}

류마티스 관절염은 교원성질환의 일종으로 주로 다발성 관절염을 일으키는 만성 염증성 자가면역 질환이며⁶⁾, 한마디로 정의하기는 어렵지만 지속적인 다발성 대칭성 활막염이라 할 수 있고, 이 질환의 가장 심각한 문제는 이 질환이 관절의 불구를 초래할 수 있다는 점이다.¹³⁾ 류마티스 관절염은 보통 전체 인구의 0.3~3.0%로 추산되며, 여자에서 남자보다 2~배 가량 호발하고^{7, 8, 13, 15, 16)} 나이가 들면서 유병률이 높아지고, 교육정도가 낮으면 낮을수록 사망률 및 이환률이 증가 한다는 사실이 역학적으로 조사되어 있으며¹³⁾, 연령의 제한은 없으나 40~60세 사이에서 가장 많이 발생하고, 50세 이후에는 남, 여 모두 발생 빈도가 비슷해진다.^{7, 8, 16)}

류마티스 관절염의 치료원칙은 염증 반응을 최소한으로 줄여 관절운동을 유지시키고 관절운동의 힘이 되는 근력을 유지시켜며 이차적으로 관절의 강직 및 관절의 변형을 방지하고 관절기능을 회복시켜 줌으로써 육체적 및 정신적으로 건강한 생활을 영위 하는데 있으며^{5, 7, 8, 16)} 최상의 치료효과는 내과적인 면과 외과적인 면 재활적인 측면을 모두 고려한 균형있는 하나의

종합된 복합치료를 환자에게 적응할 때면 치료 효과를 얻을 수 있다는 사실을 인식해야 할 것이다.¹²⁾ 따라서 본 고찰에서는 지금까지 알려진 내용과 어떤 방법으로 치료를 하는지에 대하여 알아보고자 한다.

본 론

원 인

류마티스 관절염의 치료 및 병태생리가 완전히 이해되지 못한 것은 만성염증을 유발시킨 최초의 원인을 모르기 때문이며¹³⁾, 류마티스성 관절염의 원인을 규명하기 위하여 임상적으로나 실험적으로 매우 활발히 연구가 진행 중에 있으나, 아직까지도 그 원인을 확실하게 알아내지 못한 상태이며 이 병에 대한 많은 가설적인 원인이 제시되어 감염설, 비타민 결핍증, 홀몬이 부조화, 대사장애 등의 설이 있으나 과학적으로 증명할 근거가 불충분하다. 최근에는 류마티스성 관절염의 발생기전을 면역학적 반응으로 설명하고 있으며^{7, 8, 16)}, 또 다른 가설로는 개시인자론, 바이러스 감염설, 유전적 경향을 들 수 있다.¹⁷⁾

류마티스 관절염은 그 빈도가 가장 높으면서도 특징적인 표지가 항체가 없는 것으로 알려져 왔으며²⁾ 류마티스 관절염의 원인과 병태생리에 대해 아직 명확한 결론을 내릴 수 없지만, 최근 이 병의 병인을 이해하는데 상당한 진전이 있는 것으로 평가되고 있다. 이는 분자생물학과 유전 면역학이 자가면역의 발생기전을 이해하는데 많은 도움이 되었고, 류마티스 관절염의 원인 규명에도 큰 몫을 차지 하였기 때문이다⁶⁾.

류마티스 관절염의 궁극적인 치료 및 예방은 물론 원인의 규명에 있겠지만 현재로는 확고히 원인으로 규명된 것은 없다고 보는 것이 합당 하겠다. 결국 유전적 요인의 규명 및 원인이 될 물질의 발견이 이 질병을 완전히 정복하는 길을 열어주게 될 것이다.¹³⁾

임상적 증상

류마티스성 관절염의 발현 양상은 매우 다양하여 여러 관절이 갑자기 부종, 동통 등 급성 관절염의 소견을 보이는 경우에서부터 몇 개월 또는 몇 년에 걸쳐 서서히 관절강직 및 변형이 되는 등 차이가 심하다. 류마티스성 관절은 근본적으로 염증성 반응이지만 흔히 발적급성 염증 반응이 경미하여 단순히 활액막 비대, 삼출액, 압통, 관절운동시의 동통만을 나타낸다. 또한 관절주위 지지조직의 파괴, 근육쇠약 및 위축으로 인한 불균형, 건의 구축 등으로 관절에 변형이 초래된다. 파하결절과 더불어 근육 내에도 결절을 볼 수 있고 간혹 비장 림프 결절의 비대도 보인다. 이 질환은 만성적인 경과를 밟으며 증상의 완화 및 악화의 순환을 보이며 임신 중이나 황달이 있는 경우에는 증상이 호전되는 등 전신적 상태에 따라 증상의 경중이 다른 것으로 알려져 있다^{1,7,8,16)}.

류마티스 관절염은 타 관절질환에 비해 관절범이 대칭적인 것은 매우 특징적 소견이며 부에서의 특징적인 소견으로는 원위치 관절 보통 침범되지 않으며 근위치 관절은 활액막 및 연부조직의 침범으로 인한 방추상의 부종을 나타낸다. 특히 제2수지 및 제3수지의 중수지 관절의 대칭적 부종도 특징적으로 관찰된다^{1,7,8,16)}.

관절증상

관절에 나타나는 증상이 사실은 이 병의 합병증이라고 하여야 할 것이다¹³⁾. 관절에 대한 증상으로는 동통, 관절강직, 부종, 운동제한, 기능소실 등이 나타나며 그 정도는 극히 경미한 상태에서부터 매우 심각한 상태까지 많은 차이가 있다. 관절을 침범하는 양상 또는 다양하여 한쪽 슬관절에서 처음 증상이 나타난 후 수 개월 동안이나 다른 관절은 침범 안되는 경우도 있으나 일반적으로 수부나 완관절, 족부의 작은 관절에 대칭적으로 증상이 나타난다.

또한 주관절, 견관절, 고관절, 슬관절, 족관절도 흔히 침범되며 측두하악관절, 흉쇄관절도 간혹 침범한다. 척추를 침범한 경우는 주로 경추부에 호발한다.^{7,8)}

대체적으로 사지 변형의 형태는 상완부는 내전 및 외회전, 주관절은 굴곡변형, 전완부는 회내전, 완관절은 굴곡변형, 전완부는 회내전, 완관절은 굴곡변형 및 척골편위변형, 장지관절은 척골편위변형, 지관절은 신전변형을 보이고, 수지에서는 swan neck deformity 및 boutonniere deformity 등이 P.I.P 및 D.I.P 관절에 나타나며, 엄지 손가락에 Z deformity가 관찰되기도 한다. 고관절은 내회전 및 굴곡변형, 슬관절은 굴곡변형, 족부는 침내반 변형, 족지관절은 갈퀴발 변형을 보인다^{7,8,13,16)}. 한편 발목과 족부에서는 척지골 관절이 가장 호발 부위이며 족부의 가장 흔한 기형을 초래하는 원인이 된다. 척골두의 염좌가 일어나면 hammer 혹은 cock-up기형이 생기고 엄지발가락에 외반등의 변형도 올 수 있다¹³⁾.

진 단

류마티스 관절염의 진단은 임상적 기초위에서 개개인에 따라서 행해져야 하며 우리가 흔히 사용하고 있는 것은 1958년에 개정된 A.R.A(american rheumatism association)진단 기준과 1988년에 개정된 진단기준도 사실을 역학적 연구를 위하여 제정한 것이지 반드시 이러한 기준에 맞아야만 류마티스 관절염을 진단할 수 있는 것은 아니다. 즉 진단은 개인적인 차원에서 진단 되어야 하는 것이다. 1958년에 제정된 기준이 30여년 간 사용되어 왔으나 항목수가 너무 많아 실제로 임상에서 적용하기가 어려운 것도 있고 어떤 것은 검사를 시행하더라도 시행하지 않는 경우에 비하여 진단에 큰 도움이 안된다고 하여 새로이 1988년에 개정되어 현재는 이 기준에 따르고 있다¹³⁾.

1988년에 소개된 진단기준은 진단의 지표로서 유용하다(표 1). 그 내용으로는 1시간 이상

지속되는 조기강직, 의사가 직접 관찰한 3곳이 상의 관절종창, 또 이러한 종창을 동반한 관절이 P.I.P 혹은 손목 관절일 때, 관절염의 양상이 대칭성일 때, 피하의 결절이 관찰 될 때, 류마티스 인자가 양성, 수부 X선 소견상 골 미란의 소견 혹은 관절주위의 뾰골의 소견 등이 다. 전형적인 류마티스관절염을 상기한 소견중 4개의 증상이 적어도 6주 이상 지속되어야 하

는데 1988년 개정된 기준을 사용하여 진단을 할 경우 예민도가 91~94%, 특이도가 89%된다고 보고되어 있다. 유념할 것은 다른 전신적인 질환이 동반된 경우에는 이 기준만으로 류마티스 관절염의 진단을 내리는 것을 조심하여야 한다¹²⁾.

표 1. 미국 류마티스학회에서 1988년에 개정된

류마티스 관절염의 진단기준¹⁹⁾

항 목	정 의
1. 조기 강직	관절 주위의 조기 강직 지속 시간이 적어도 1시간 이상 관찰됨
2. 세 곳 이상의 관절염	연부 조직의 종창 혹은 삼출만이 관절염의 소견으로 간주
3. 수지 관절염	상기 관절염의 소견이 손목, MCP, 혹은 PIP관절에서 관찰됨
4. 관절염의 대칭성	동시에 대칭성으로 관절염의 소견이 관찰됨
5. 류마티스 결절	골의 돌출부 혹은 신전부의 피하 결절
6. 혈청 류마티스 인자	혈청 검사 양성
7. 방사선 소견	수지부 X선 검사상 류마티스 관절염에 특징적인 소견으로 골 미란 혹은 자명한 뾰골 소견이 관절 주위의 골단에서 관찰됨

치 료

류마티스성 관절염은 완치가 되지 않는 만성적 질환으로 치료에서 절대적으로 필요한 것이 재활팀을 구성하여 여러 분야의 전문가들이 공동으로 참여하는 것이 매우 중요하다. 재활팀의 구성은 의사, 물리치료사, 작업치료사, 간호사, 영양사, 사회사업가, 직업상담자, 정신상담자, 가족, 보장구 제작사 등이 포함되어야 한다^{7,8)}.

류마티스 관절염의 첫 번째 치료목표는 이 질환이 만성 관절염에 의한 관절통과 관절의 변형, 기능의 소실을 유발하므로 통증과 염증을 억제하는데 두어야 한다. 두 번째 목표는 관절염의 만성염증 현상을 억제하여 관절의 기능소실을 차단하고 최소화하여, 정상생활로의 복귀에 있으며^{3,9)} 최상의 치료효과는 내과적인 면과 외과적인 면, 재활적인 측면을 모두 고려한 균형있는 하나의 종합된 복합치료를 환자에

게 적용할 때만 치료 효과를 얻을 수 있다는 사실을 인식하여야 할 것이다¹²⁾.

약물치료

어떠한 약도 근본적인 치료는 할 수 없다. 단지 통증이나 부종 감소 등을 위한 보조적 약물로써 투여되는 것이다^{1,8)}. 약물요법 이전의 일반적인 치료는 적절한 영양공급, 물리치료 및 휴식 등이다. 관절의 급성 염증이 있을 때는 우선 휴식토록 권고하고 이때 심한 운동은 오히려 좋지 않다. 반면 장기간 전혀 운동을 하지 않으면 관절의 강직을 유발하게 되고 근육의 위축이 동반되어 이후의 운동 능력이 대단히 감소하게 되므로 적절한 정도의 운동이 환자의 치료에 유리하다³⁾. 류마티스 관절염의 치료약제는 크게 세 가지 범주로 구분할 수 있다. 첫 번째 계열은 aspirin 및 NSAID, corticosteroid 제제로서 이들은 임상증상과 염증 현상을 일부 감소시키지만 질환의 경과를 바꾸

지는 못한다. 두 번째 계열은 소위 항류마티스 제제에 속하는 약물이며 진통효과는 없고 약물 투여후 효과가 나타나기까지 수주에서 수개월이 필요하다. 세 번째 계열은 methotrexate, axathioprine 등의 cytotoxic agent와 기타 실험적인 치료법이 이 범주에 속한다. 류마티스 관절염은 임상증상과 경과가 대단히 다양하기 때문에 환자의 증상과 질환의 경과를 종합적으로 판단하여 치료약제를 선택하여야 한다.¹³⁾ 최근에는 류마티스 관절염의 원인에 대해 면역학적 기전이 밝혀지면서 면역학적 접근법을 통한 치료법이 소개되고 있으며 싸이클로스포린 A같은 면역조절물질, 감마인터페론, 종양괴사인자, 알파에 대한 단일항체, 제2형 콜라겐을 이용한 경구면역 관용유도법 등을 치료에 응용하고 있다.⁹⁾ 류마티스 관절염은 임상증상과 경과가 대단히 다양하기 때문에 환자의 증상과 질환의 경과를 종합적으로 판단하여 치료약제를 선택하여야 한다.³⁾

수술적 치료

충분한 보존적치료 및 물리치료에도 불구하고 효과가 없이 관절 동통이 계속되고 관절종창이 지속되며 관절의 변형과 운동제한, 관절구축, 신경증세 등이 나타나거나 진행되면 수술적 치료의 대상이 된다¹²⁾. 류마티스 관절염의 일반적인 수술목적은 ① 관절 동통을 제거하고 ② 관절의 기능 개선과 유지 ③ 관절 변형의 방지 ④ 관절의 변형과 불안정을 교정하며 ⑤ 신경, 혈관 및 건, 인대 등 연부조직의 손상예방 ⑥ 질병의 진행을 억제 ⑦ 외형적 개선 등으로 요약할 수 있으며¹²⁾ 수술적 치료는 간단한 외모적 개선을 위한 류마티스 결절의 제거로부터 크기는 관절치환술에 이르기까지 다양하게 관절세척 및 청소, 활막절제술, 건인대박리 및 이동술, 절골술, 관절고정술, 관절성형술 등이 대표적인 수술 치료법이 된다.^{7,8,12,16,17,24)}

물리치료

류마티스 관절염의 물리치료 목적은 동통완화, 운동범위의 유지, 근력의 유지, 관절의 변형 방지이다. 즉 물리치료는 예방적 방법의 성격을 띠었다고 할 수 있다.⁴⁾

(1) 급성기

급성기 물리치료의 목표는 염증을 억제하고 완화하여 기능을 유지하고 변형을 방지하며 염증이 있는 관절을 쉬게하고 침대에서의 자세에서는 기능적인 자세를 취함으로써 변형을 방지하는데 주력해야 한다^{4,8,10)}. 침대에서는 바로 누운 자세를 취해 주고 아침과 낮에 약 10분 정도씩 엷드린 자세를 해주는데 바로 누운 자세에서는 손과 상지를 똑바로 하여 체간 옆에 놓아두고⁸⁾, 머리와 목 밑에는 얇은 베개를 받쳐주어 목의 후만 등이 생기지 않게 해주고, 견관절은 베개 같은 것으로 40°외회전 시킨 상태로, 주관절은 75°이상 굴곡되지 않은 상태로 해준다.^{4,10,11)} 대전자부 밑에도 얇은 베개를 받쳐주어 고관절의 외회전 변형의 발생을 예방하며,⁴⁾ 고관절의 외회전 발생을 예방하기 위하여 45°외전시키고 5°이상 굴곡 시키지 않아야 한다.¹⁰⁾ 무릎 밑에 베개를 고이면 편하긴 하나 슬관절의 굴곡 변형을 초래하기 쉬우므로 피하도록 하여야 하며, 족관절에는 발판을 받쳐주어 주관절을 90°로 유지시켜 주고 이불에 발가락이 눌리지 않도록 크레이들을 덮어준다.^{7,8,25,26,27)}

열이 나거나 통증이 심한 관절은 편안한 자세에서 가벼운 부목을 이용하여 받쳐주어야 한다.^{8,26)} 급성기 환부의 안정을 위하여는 부목을 대주는 것이 가장 좋은 보호조치가 될 수 있다. 부목을 대주면 동통과 붓기가 효과적으로 가라 앉는다. 그러나 관절을 움직이지 않으면 강직이 올 수 있으므로 하루에 한 번씩은 부목을 제거하고 부드럽게 운동시켜 주어야 하며 급성기의 관절운동은 통증을 유발하기 쉬우므로 아주 조심스럽게 실시하고, 가장 안전하게

할 수 있는 운동은 부목을 댄 채로도 할 수 있는 등척성 운동이다.^{23, 25, 27)}

류마티스 관절염의 급성기 때에는 환자의 전체적인 건강상태도 중요하게 다루어져야 하며 호흡운동은 될 수 있는한 빨리 시작되어야 하고 일반적인 운동도 환자의 능력에 따라 수반되어야 한다. 그러나 이러한 것들은 전적으로 적혈구 침강속도(E.S.R)에 따라서 진행되어야 한다¹⁸⁾.

열치료는 류마티스 관절염 치료에 있어 부신피질 홀몬의 필요성을 감소시키며 심부열증음 파과 치료는 급성시에 조심하여야 한다^{4, 22)} 왜냐하면 초음파 치료는 세포간 온도를 증가시키는 효소인 collagenase의 활동성을 증가시켜 염증을 더 유발시킬 가능성이 있기 때문이다^{6, 10, 21)}.

(2) 아급성기 치료

아급성기의 류마티스 관절염은 점진적 활동이 허락할 수 있는 시기이다. 이 시기에는 염증의 재발은 일어나지 않으나 조심스럽게 시킬 수 있으며 치료의 목표는 몸이 힘과 지구력을 개선하고 재발을 방지 하는 데 있다^{4, 23, 27)}. 치료의 목적은 통증을 줄이고 근육의 지나친 위축을 방지하며, 가능한 관절의 가동성을 유지하는 것이며, 상실된 가동성을 회복시키기 위한 과도한 신장운동은 시켜서는 안된다¹⁸⁾. 이기의 운동은 등척운동을 계속하면서 능동운동 혹은 보조적 능동운동을 점차 증가한다. 의자에 앉히기, 일어서기와 부축해서 걷기, 목발이나 단장을 짊고 걷기를 시킬 수 있다. 운동치료를 하기 전에 회전욕, 온습포, 파라핀욕등 표재열 치료를 할 수 있다. 그러나 심부열 치료는 관절 내의 온도와 압력을 상승시키므로 염증의 후유증을 재발시킬 수 있다. 또한 낮에 운동을 한다 하더라도 밤에는 부목으로 안정시키는 것이 좋다²⁷⁾.

열치료는 근육의 경련과 동통을 경감해주는 방편으로 많이 쓰이는데 어떤 방법이든지 그 치료양식에 관계없이 효과는 동일하고 온도의

높·낮음이 있을 뿐이다. 그러나 일반적으로 환자들은 건조열보다는 습기열을, 심부열보다는 표재열을 선호하는 경향이 있으며, 손이나 발은 대조욕이 간단하고, 양 무릎은 핫팩이 알맞고, 전신적일 때는 Hubbard bath나 목욕탕이 효과적이고, 전신을 움직이기 힘든 환자는 적외선 치료가 알맞다^{11, 14, 21)}.

(3) 만성기 치료

만성기 물리치료의 목표는 근경련과 동통의 소, 혈액 및 림프액의 순환촉진, 관절운동 범위 및 근력의 증진, 그리고 무엇보다도 중요한 것은 환자에게 에너지 절약과 관절보호의 방법 등을 교육하는 것이다^{4, 23)}.

만성기 류마티스 관절염에서 물리치료는 필수적이다. 물리치료로써 근경련과 동통을 완화하고 동시에 관절주위의 활액 및 림프순환의 촉진을 기할 수 있다. 그러려면 세밀한 계획과 감독된 운동치료가 필요하다⁴⁾.

만성기 환자에게도 보행훈련을 시켜야 하는데 목발로 훈련을 시킨 다음 지팡이로 바꾸어 보행훈련을 시켜야 하며 부목을 벗어버린 경우에는 두 관절에 부목 대신 붕대를 감은 다음 보행훈련을 시켜야 한다²⁶⁾. 만성기에 주로 사용되는 부목은 swan neck 변형이나 boutonnier 변형에 사용되는 resting splint, ulnar deviation splint, thumb spica 등이며 resting splint도 active chronic stage에 사용할 수 있다^{4, 8, 10, 18)}.

운동은 자주 조금씩 하는 것이 1주일에 한 두 번 많이 하는 것보다 낫다. 물 속에서 부력을 이용하여 실시하면 더욱 효과적이다. 물 속에서 하는 운동치료가 좋은 이유는 부력 때문에 체중 부하의 부담을 줄여주기 때문에 동통이 덜하고 물의 저항 때문에 운동에 저항을 줄 수 있으며 또한 물 속이라 자연히 운동을 천천히 부드럽게 할 수 있기 때문이다⁴⁾. 운동을 하는 시간은 하루 중에서 환자 상태가 가장 좋은 시간을 선택하는데 아침에 자리에서 이리날 때의 “뻣뻣함”이 풀어지는 시간이 좋다^{4, 25)}.

작업치료

작업치료란 일반적으로 상지 특히 손의 기능 개선을 위해서 어떤 작업동작을 반복시키는 것이며 작업치료의 목표는 두 말할 것도 없이 관절의 가동성을 유지하고 변형을 방지하며 근력, 지구력, 작업능력을 유지하는데 있으며 또한 활동과 안정, 작업 중 에너지 절약법, 관절보호방법, 동통완화방법을 교육하는 것도 작업치료의 일환이다⁴⁾. 또한 작업치료는 류마티스 관절염의 특성과 류마티스 관절염으로 인한 정신적인 의기소침을 약화시키고 용기를 주는데 큰 영향을 미치며 일상생활 동작을 재교육하거나 새로운 동작을 교육시킬 때도 절대적으로 필요한 치료이다^{18, 20, 26)}.

관절의 보호

일상생활 중에 관절을 보호하는 요령을 예를 들어보면 다음과 같다. ① 변형을 야기할 수 있는 자세를 금할 것 ② 가능한 가장 힘센 관절을 이용할 것 ③ 그 관절의 가장 안정된 방향으로 움직일 것 ④ 한 위치에서 너무 오래 멈추지 말 것 ⑤ 올바른 운동 패턴을 따를 것 ⑥ 중간에서 멈춰야 할 만한 힘든 일, 그러면서도 멈출 수가 없는 동작은 시작하지 말 것 ⑦ 아픔이 있을 때는 그 동통을 무시하지 말 것 ⑧ 일은 한꺼번에 다할 생각을 말고 나누어 조금씩 할 것 ⑨ 문명의 이기를 이용하여 힘을 절약할 것. 등의 여러 가지 원칙을 구체적으로 동작을 통하여 교육시켜야 하며 물건을 꼭 쥐거나 잡는 일은 피해야 한다^{4, 25)}.

결 론

환자의 치료자의 궁극적 소망인 완치를 위해서는 조기에 환자를 발견하고 적절한 치료를 하여야 하며 환자에게 류마티스 관절염에 대한 교육이 필요하다. 교육의 내용으로는

- ① 류마티스 관절염이 만성적이고 원인이 아직은 불확실한 것이 사실이나 그 증상을 경감시키고 변형발생을 막는 길이 여러가지 있다는 것을 일깨워 주어야 한다.
- ② 류마티스 관절염의 특징과 진행과정 등에 대하여 잘 설명하여 주고 정신적으로 위축되지 않도록 해 주어야 한다.
- ③ 관절을 보호하는 요령을 구체적인 동작을 통하여 가르쳐 주어야 한다.
- ④ 환자나 가족에게 가정에서 손쉽게 치료할 수 있는 방법을 교육하여 가정에서도 치료할 수 있도록 해 주어야 한다.

류마티스 관절염 환자에서 최상의 치료효과를 내기 위해서는 약물치료 및 수술적치료 재합적인 치료 등을 고려한 균형있는 하나의 종합된 복합치료를 환자에게 적용시켜야 하는데 그러기 위해서는 team work가 필요하다. Team work는 의사, 물리치료사, 작업치료사, 간호사, 영양사, 임상심리사, 보장구제작사, 사회사업사, 직업보도사, 가족 등으로 구성되어야 하며 team work 요원들은 류마티스 관절염에 대한 병의 경과를 잘 알고 있어야 하며 그때 그때의 환자상황에 따라서 적절한 치료가 뒤따라야 할 것이다.

참고문헌

1. 김영숙, 김옥배, 박오장, 박춘자, 서문자, 유성자, 이정희, 이향란 : 성인간호학 수문사, p.~1873~1880. 1990.
2. 김신규 : 류마티스 관절염의 면역혈청학적 검사. 대한의학협회지, 제35권 제10호. p.1206~1212. 1992.
3. 김성윤, 유대현 : 류마티스 관절염의 내과적 치료. 대한의학협회지, 제35권 제10호. p.1223~1229. 1992.
4. 김진호 : 류마티스 관절염의 재활치료. 대한 의학 협회지 제35권 제10호. p.1239~1243. 1992.
5. 김현국, 정영복, 이은우 : 류마티스양 관절염 환

- 자에 대한 D-penicillamine 및 levamisole의 임상 효과. 대한정형외과학회지. 제18권 p.81~83. 1983.
6. 김호연 : 류마티스 관절염의 병인. 대한의학협회지. 제35권 제10호. p. 1198~1205. 1992.
 7. 대한정형외과학회 : 정형외과학. 최신의학사. p. 121~131. 1986.
 8. 민경옥, 박래준 : 질환별 물리치료. 대학서림. p.211~228. 1989.
 9. 박성환 : 류마티스 관절염의 약물치료. 대한 의학 협회지. 제39권 제10호. p.1272~1274. 1996.
 10. 서울대학교 의과대학 재활의학교실 : 재활의학, p.289~296. 1990.
 11. 서울대학교 의과대학 재활의학교실 : 재활의학, p.288~298. 1992.
 12. 유명철 : 류마티스 관절염의 외과적 치료 : 대한 의학협회지. 제35권 제10호. p.1230~1238. 1992.
 13. 이수권 : 류마티스 관절염의 원인 및 증상. 대한 의학협회지. 제35권 제10호. p.1213~1222. 1992.
 14. 이정권 : 류마티스 관절염의 포괄적 평가 및 처치. 대한가정의학회지. 제8권 p.25~34. 1987.
 15. 오정희 : 재활의학. 대학서림. p.181~191. 1986.
 16. 이재학 : 운동치료학. 대학서림. p.313~326. 1987.
 17. 전국물리치료과 교수협의회 : 타이디의 질환별 물리치료. 교문사. p.155~165. 1993.
 18. 최병옥 : 류마티스 관절염에 대한 고찰. 대한물리치료사학회지. 제11권 제2호. p.151~156. 1990.
 19. Arnett FC, Edworthy SM, Bloch DA et al : The American Rheumatism Association criteria for rheumatoid arthritis. Arthritis Rheum. Vol 13. P. 315~325. 1989.
 20. Kottke, Stillwell. Lehmann : Krusn's hand book of physical medicine and rehabilitation. WB Saunders Company. p.618~630. 1981.
 21. Lee JC Gershwin ME, Fowler WM : Principles of physical medicine and rehabilitaion in the musculoskeletal disese. Groune & Strtton, Inc. p.235~260. 1986.
 22. Lehmann JF : Ultrasound therapy in sydney Lichted : Therapeutic heat & cold. 2nded Elizabeth Licht. p.387~397. 1972.
 23. O' Sullivan SB, Cullen KE, Schmitz TJ, Physical rehabilitation : Evaluation & treatment procedures. FA Davis Company. Philadelphia. p.223~248. 1981.
 24. Salter RB : Textbook of disorders and injuries of the musculoskeletal system Williams & Wilkins Company. p.175~182. 1970.
 25. Trombly CA. Arthriitis In Trombly CA ed : Occupational therapy for the physical Dysfunction. 2nd ed. Williams & Wilkins, Baltimore. p.265~287. 1983.
 26. Wale JO : Tidy's massage and remedial exercise. 11th ed. John wright & Song LTD. p.139~147. 1968.
 27. Wilson CH : Exercise for the Arthritis, in Basmajian JV ed : Therapeutic exercise, William & Wilkins. p.529~545. 1984.