

관절염의 재활치료 (Rehabilitation of Arthritis)

김진호*

I. 머리말

의료보험의 정착이후 재활치료, 특히 물리치료에 대하여 재활의학과 의사뿐만아니라 일반의의 관심이 많아졌다. 관절염과 재활치료의 관계는 다른 어떤 분야의 질환보다도 깊다고 할수 있다. 재활치료란 환자로 하여금 정상적인 생활을 위해서 가능한 한 최대의 기능을 가질 수 있도록 도와주는 모든 치료 및 보조구 처방등을 말한다. 가능한 방법을 들자면 열치료, 냉치료, 초음파치료, 전기치료, 운동치료, 작업치료, 부목 및 보조구처방등이다.

물론 물리치료, 작업치료등이 관절염의 완전한 치료를 가져다줄 수 있는 것은 아니다. 뿐만 아니라 병의 진행경로를 전환시킬수도 없다. 물리치료의 목적은 (1) 동통완화, (2) 운동범위의 유지, (3) 근력의 유지, (4) 관절의 변형방지등이다. 즉 물리치료는 예방적 방법의 성격을 띠었다고 할수 있다. 따라서 병의 활동성이 있는 한 매일 꾸준히 치료를 시행하여야 하며 내과적 치료 즉 약물치료와 동반되어야 한다.

관절염 치료에서는 의사, 환자, 치료사, 가족간의 협조가 절대적으로 필요하다. 특히 환자 자신의 의지와 협조적 참여없이 성공적 치료를 기대할

수 없다. 환자와 가족은 병의 성질을 잘 이해하고 있어야 되고 그것은 교육, 지도, 상담으로써 가능하다. 관절염환자의 만족할만한 재활을 위해서 이외에도 보장구 제작사, 간호사, 사회사업사, 임상심리사, 직업보도사등의 팀워크가 필요하다.

치료는 대개 경험에 바탕을 둔 방법이고 약물치료와 병합해서 할 필요가 있다는 것을 알아야 한다. 환자에게는 이 병이 만성적이고 원인이 아직은 불확실한 것이 사실이나 그 증상을 경감시키고 변형발생을 막는 길이 여러가지 있다는 것을 일깨워줘야 한다.

II. 급성기 치료

급성기의 물리치료의 목표는 염증을 억제 및 완화하여 기능을 유지하고 변형을 방지하며 일반적인 건강을 유지하는 것이라 할수 있다.

염증이 심한 급성기에는 육체 및 정신의 피로를 피하고 전신적 안정과 국소적 고정 및 정신적 휴식을 취해야 한다. 전신적 안정은 적합한 자세(기능적인 자세)를 취함으로써 변형을 방지하는데 주력한다. 머리와 목밑에는 낮은 베개를 받쳐 주어 목의 후만증(Kyphosis)이 생기지 않게 해 주고 견관절은 베개같은 것으로 40°외전시킨(벌

* 서울의대 재활의학과 교수

린) 상태로, 주관절은 75°이상 굴곡되지 않은 상태로 해준다. 대전자부 밑에도 얇은 베개를 받쳐 주어 고관절의 외회전변형의 발생을 예방하며 발에는 발판을 받쳐주어 족관절을 90도 유지해주고 이불에 발가락이 눌리지 않도록 크레이들(cradle)을 덮어준다. 무릎 밑에 베개를 고이면 편하긴 하나 슬관절의 굴곡변형을 초래하기 쉬우므로 피하도록 한다. 또 환자들은 팔을 몸에 붙이고 주관절과 완관절을 굽히고 가슴위에 손을 올려놓고 있기를 좋아하나 이런 자세를 오래 유지하지 못하도록 위치를 자주 바꿔준다. 가끔 엎드려 있도록 하는 것도 한 방법이다. 손가락은 기능적 위치를 유지하는 부목을 이용해서 안정된 휴식을 취하게 해준다.

급성기 환부의 안정을 위하여는 부목을 대주는 것이 가장 좋은 보호조치가 될 수 있다. 부목을 대주면 동통과 부기가 효과적으로 가라앉는다. 그러나 관절이 움직이지 않으면 강직이 올 수 있으므로 부목을 만들때는 가장 좋은 위치를 정하여 만들어야 하며 하루 한번씩 부목을 제거하고 부드럽게 운동시켜 주어야 한다. 부목은 석고봉대나 플라스틱으로 환부에 잘맞게 '맞춤'으로 만들어 주어야 하며 편안해야 하고 부착하거나 풀기 쉬워야 한다. 부목은 가벼워야 좋으며 피부를 덮는 면적은 가능한 한 최소한도로 해야 한다.

급성기의 관절운동은 통증을 유발하기 쉬우므로 하더라도 아주 조심스럽게 실시한다. 가장 안전하게 할 수 있는 것은 부목을 댄 체로도 할 수 있는 등척성운동(等尺性運動, isometric exercise)이다. 등척성운동은 관절의 강직을 최소화할 수 있고 또한 근육의 위축을 예방하는데 도움이 된다. 운동은 절대로 아프지 않은 범위내에서 해준다.

Ⅲ. 아급성기 치료

아급성기의 관절염은 점진적 활동을 허락할 수 있는 시기이다. 염증의 재발은 일어나지 않으나 조심스럽게 시킬 일이다. 목표는 몸의 힘과 지구력을 개선하고 재발을 방지하는데 있다.

등척성운동을 계속하면서 능동운동 혹은 보조

적 능동운동을 점차 증가시킨다. 의지에 앉히기, 일어서기와 부축해서 걷기, 목발이나 지팡이를 짚고 걷기를 시킬수 있다. 운동치료하기 전에 회전욕(whirlpool bath), 온습포(hot pack), 파리핀욕등 표재열치료를 할 수 있다. 그러나 심부열치료는 관절내의 온도와 압력을 상승시키므로 염증의 휴유증을 재발시킬 수가 있다. 한냉치료도 운동시의 동통을 줄여줄 수 있다. 이 시기에는 낮에는 운동한다 하더라도 밤에는 부목으로 안정시키는 것이 좋다.

온열치료는 근육의 경련과 동통을 경감해주는 방편으로 많이 쓰이는데 여러가지 방법이 있다. 어떤 방법이던지 그 치료양식에 관계없이 그 효과는 대동소이하고 온도의 높낮음이 있을 뿐이다. 그러나 환자들은 일반적으로 건조열(dry heat) 보다는 습기열(moist heat)을 선호하고 심부열(diathermy, 예를 들면 초음파치료, 초단파치료 등) 보다는 표재열(예를 들면 적외선치료, 온습포, 온수욕등)을 선호하는 경향이다. 어떤 방법을 택할것인가 하는 것은 경제성, 간편성등을 고려해야 한다. 손이나 발에는 대조욕(온수욕과 냉수욕을 번갈아 하는 방식)이 간단하고도 싸고 시간도 안걸리는 방법이며, 손에 국한 된 경우에는 파리핀욕을 하면 간편하기도 하고 피부가 부드러워지므로 권장할만하다. 양무릎이 아픈 환자라면 핫팩(hydrocollator pack)이 알맞다. 전신적일 때는 목욕탕이 효과적이며 전신을 움직이기 힘든 환자에서는 하바드탱크나 적외선치료가 알맞을 것이다.

온열치료는 류마티스관절염 치료에 있어서 부신피질호르몬의 필요성을 감소시키며 심부열치료중 초음파치료는 급성기에는 사용하지 않으나 아급성기에는 조심해서 쓸 수 있고 만성기에서는 많이 쓰고 있다.

Ⅳ. 만성기 치료

만성기의 물리치료의 목표는 근경련과 동통의 감소, 혈액 및 임파액의 순환촉진, 관절운동범위 및 근력의 증진, 그리고 생활동작, 보행, 지구력의 개선등이다. 그리고 무엇보다도 중요한 것은

환자에게 에너지절약과 관절보호의 방법등을 교육하는 것이다.

만성기 관절염에서 물리치료는 필수적이다. 물리치료로써 근경련과 동통을 완화하고 동시에 관절주위의 혈액 및 임파순환의 촉진을 기할 수 있다. 그러려면 세밀히 계획, 감독된 운동치료가 필요하다. 만성기에는 관절의 운동범위를 늘리는 운동을 병행시켜야 한다(stretching & strengthening). 운동전에 온열치료로써 근육을 이완시키고 근육내 혈액을 증가시켜야 좋다.

관절의 강직이나 구축이 형성된 다음에 이것을 고치려하는 것은 쉬운 일이 아니다. 그러므로 예방하는 것이 중요하다. 운동은 자주 조금씩 하는 것이 1주일에 한두번 많이 하는 것보다 낫다. 물속에서 부력을 이용하여 수중운동을 실시하면 더욱 효과적이다. 물속에서 하는 운동치료가 좋은 이유는 부력때문에 체중부하의 부담을 줄여주기 때문에 동통이 덜하고, 물의 저항때문에 운동에 저항을 줄 수 있으며 또한 물속이라 자연히 운동을 천천히 부드럽게 할 수 있기 때문이다.

운동치료는 별로 어렵지는 않지만 꾸준히 지속되기가 쉽기 않다. 성공적으로 실행되려면 너무 어려운 운동은 피하고 그림으로 그려서 보고 따라할 수 있도록 배려하는 것이 좋으며 혼자도 할 수 있도록 치료사가 지도해주는 것이 좋다. 운동을 하는 시간은 하루중에서 환자상태가 가장 좋은 시간을 선택하는데 아침에 자리에서 일어날때의 그 “뻣뻣함(morning stiffness)”이 풀어지는 시간이 좋다. 운동이 바라는 만큼 효과적으로 잘 되는지 안되는지 그 반응을 보기 위해서 근전도 생체 피드백(EMG biofeedback) 방법으로 조절하면서 치료하면 효과가 있다는 저자도 있다.

일반적으로 환자들은 처음에 잘 수긍하고 치료시의 고통도 잘 참고, 오래 걸리는 시간과 피로등에 대해서 참을성을 보이기도 하나 오래되면 순응률이 낮아지고 차차 치료계획에서 떨어져나가는 경향이 있다. 운동치료의 목표는 정확히 구체적으로 세워 그것이 이루어졌을 때 다시 진찰-평가하고 더 계속하든가 치료방법 및 시간등을 변경시키든가 한다. 병의 전체적인 경과나 각 관절의 상태가 일정치 않으므로 이를 염두에 두고 자주 목

표를 검토해야 한다. 만성 장애와 동통으로 우울해진 환자이기 때문에 오락활동이 좋기는 하나 관절에 무리가 가지 말아야 된다. 그런 의미에서 수영은 좋은 활동이 된다.

V. 작업치료 및 환자교육

작업치료란 일반적으로 상지 특히 손의 기능개선을 위해서 어떤 작업동작을 반복시키는 것이며 작업치료의 목표는 두말할 것도 없이 관절의 가동성을 유지하고 변형을 방지하며 근력, 지구력, 작업능력을 유지하는데 있다. 또 한편 활동과 안정, 작업중 에너지 절약법, 관절보호법, 동통완화법을 교육하는 것도 작업치료에서 할 일이다. 예를 들면 뜨게질, 톱질, 베짜기, 공기돌 옮기기등 지루하지 않은 동작을 통하여 환자가 스스로 능동적 운동을 할 수 있게 한다.

관절염환자에게는 자기의 관절을 아주 귀하게 여겨 아끼고 평생 잘 보호해야 한다는 점을 교육할 필요가 있다. 변형이 발생하기 전에 예방하는 법등을 잘 배워서 그것을 늘 염두에 두어 실천해야만 오래도록 좋은 관절을 유지할 수 있다는 것을 깨우쳐줘야 한다.

VI. 관절의 보호

일상생활중에 관절을 보호하는 요령을 예들어 보면 다음과 같다.

- 1) 변형을 야기 할수 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 운동패턴을 따를 것
- 6) 중간에서 멈춰야 할만한 힘든 일, 그러면서도 멈출 수가 없는 동작은 시작을 하지 말 것.
- 7) 동통이 있을 때는 그 아픔을 무시하지 말 것
- 8) 일은 한꺼번에 다 할 생각을 말고 나누어 조금씩 할 것
- 9) 문명의 기기(바퀴, 지렛대등)를 이용하여 힘을 절약할 것

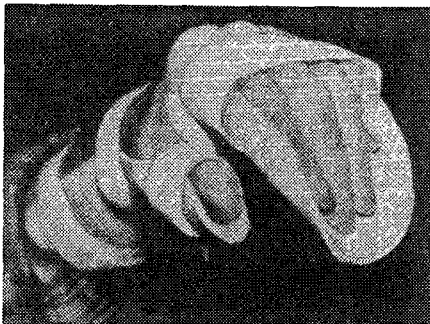
환자들에게는 이상의 여러가지 원칙을 구체적으로 동작을 통하여 교육시켜야 한다. 물건은 꼭 쥐거나 잡은일을 피해야 한다. 예를 들면 커피병 뚜껑을 열때는 젖은 수건위에 병을 놓고 손바닥으로 뚜껑을 짝 눌러서 돌린다. 손가락만의 힘으로 열면 중수관절의 변형을 악화시킨다. 걸레나 행주의 물은 비틀어 짜지 말고 손바닥으로 눌러서 짠다. 칼은 잘 갈아서 힘이 덜 들도록 해야 하고 칼을 쥘때는 칼날이 새끼손가락쪽으로 나오도록 잡고 썰는 것이 좋다. 장바구니는 손가락 대신 팔에 걸기를 권장하고 냄비를 들 때는 한손바닥으로 밑에서 받쳐두고 한손으로 평행을 유지한다.

Ⅶ. 부목의 이용

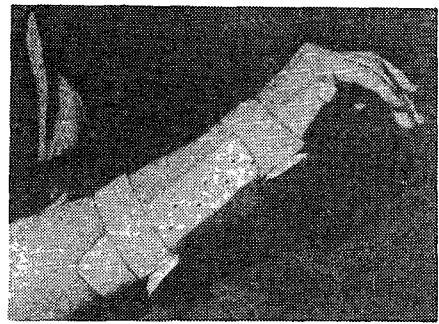
부목은 관절의 휴식, 변형의 방지, 기능항진을 위한 안정(Stabilization)을 위해서 필요하고 구축된 관절의 교정을 위하여 필요하다.

손의 염증이 한창일 때는 기능적위치로 부목을 대준다. 양쪽 완관절일때는 양측을 다른 각도에서 고정하여야 좋다. 즉 우성측손(보통 오른손)은

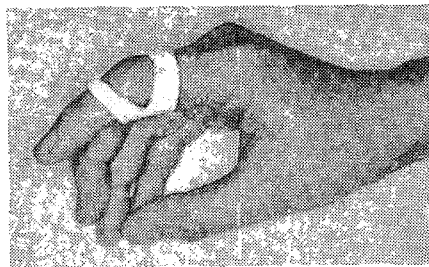
20°배굴, 반대측은 중립위치, 중수관절은 35-45°, 근위지관절은 25-30°, 원위지관절은 15° 정도의 위치에서 부목을 만들어<그림 1> 이들 관절의 휴식 및 안정을 도모한다. 증상에 따라서 고정하는 관절을 정해야 되는데 어느정도 동통이 가라앉으면 손가락을 움직일 수 있는 완관절부목<그림 2>을 대주어 관절강직의 발생을 최소화하도록 한다. 류마티스관절에서 잘 발생하는 중수관절의 변형(ulnar drift)을 막으면서 동시에 간단한 작업을 할 수 있는 MUD(metacarpophalangeal ulnar drift) 부목이 든든하고 동통완화에 도움이 된다. 손가락의 변형으로는 "boutonniere" 변형(단추구멍변형)이나 "swan neck" 변형(거위목변형)이 대표적인데 간단하게 손가락 부목(ring splint)을 만들어줄 수 있다<그림 3>. 발의 변형이 있을 때는 플라스틱으로 변형에 맞는 구두깔창(shoe insert)을 만들고 넉넉하고 부드러운 구두를 맞추어주며 중족관절(metatarsophalangeal joint)이 좋지않을때는 특수한 신발바닥(metatarsal bar 혹은 rocker bottom)을 만들어주어 보행을 쉽게 해준다.



<그림 1> 국소안정용 플라스틱 부목.



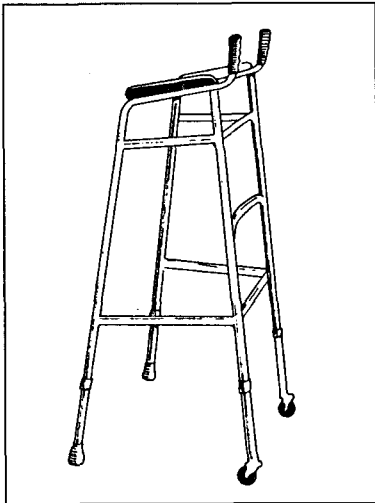
<그림 2> 손가락을 움직일 수 있는 부목.



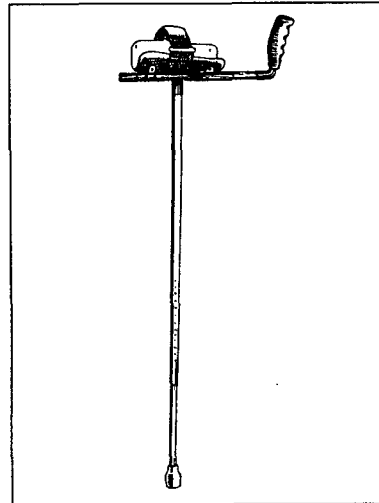
<그림 3> Boutonniere 변형방지용 부목.

부목과 연관해서 알아둘 일은 목발의 변조에 관한 것이다. 손과 손목의 변형 혹은 염증이 있을 때 혹은 주관절의 굴곡구축이 있을 때는 일반목발을 쓸 수가 없으므로 특수한 목발(platform crutch)을 만들어주면 도움이 된다<그림 4>. 이는 전완부를 올려놓을 수 있는 판이 달려있고 그

끝에 수직으로 된 손잡이를 부착한 것이다. 이때 손잡이는 손의 변형에 따라 그 각도를 바꿀 수 있다. 같은 이치로 보행기(walker)도 변조할 수 있다<그림 5>. 보행기가 무거워 힘에 겨우면 바퀴를 달아주면 좋다.



<그림 4> Platform crutch.



<그림 5> Forearm support walker.

VIII. 맺음말

관절염환자들의 아픔은 신체적 고통외에도 일그러지는 손과 발의 모양, 끝없이 계속되는 투병의 지루함에 따르는 심리적 갈등으로 그 아픈강도가 커지는 것이다. 이들에게 그러한 아픔을 이겨나가도록 도와주고 가능한대로 정상생활을 영위하도록 도와준다는 의미에서 재활의학적 치료, 그중에도 특히 물리치료, 작업치료는 필수적이다. 관절염환자들의 치료에서 강조해야 될 것은 환자의 환부 즉 관절의 병소를 고친다는 개념보다는 질병을 가진 한 인간을 도와주고 교육하여 환자에게 자신감을 심어주는 것이 필수적이라고 여겨진다.

참 고 문 헌

- 김진호, 한태륜(1994). 재활의학, 삼화출판사, 288-298 : 263-273.
 오정희(1986). 재활의학, 대학서림, 183-191.
 Flatt AE(1974). The care of the rheumatoid hand, 3rd ed. The CV Mosby. St Louis.
 Gerber LH.(1985). Rehabilitation of patients with rheumatic disease, in Kelley WN et al(ed) : Textbook of rheumatology 2nd ed. WB Saunders.
 King As et al(1984). EMG biofeedback-controlled exercise in chronic arthritic knee pain. Arch Phys Med Rehabil, 65 : 341-345.

- Lehmann JF(1972). Ultrasound therapy in Sydney Licht(ed) : Therapeutic heat & cold, 2nd ed. Elizabeth Licht, 387-397.
- O'Sullivan SB, Cullen KE, Schmitz TJ. (1981). Physical Rehabilitation : Evaluation & treatment procedures. FA Davis Company, Philadelphia. 223-248.
- Philips CA(1978). hand therapy in the early stages of rheumatoid arthritis, in Hunter JM(ed) : Rehabilitation of the hand, CV Mosby, St. Louis, 468-476.
- Wilson CH.(1984). Exercise for Arthritis, in Basmajian JV(ed) : Therapeutic exercise, William & Wilkins, 529-545.
- Trombly CA : Arthritis.(1983). In Trombly CA(ed) : Occupational Therapy for Physical Dysfunction, 2nd ed., Williams & Wilkins, Baltimore, 265-287.