류마티스건강학회지
Vol.5, No.2, 320-324, 1998.
주요개념 : 수중운동

수중운동의 실제

김 종 임*

Ⅰ. 수중운동의 개요

수중운동은 미국의 Arthritis Foundation에서 1970년대 중반에 recreational water program개발을 시작하여 1983년에 이를 수중운동 프로그램으로 공식화 하였다. 이때부터 관절염 환자를 위한 특별한 수중운동 지침을 마련하고 강사교육을 실시하였다. 그러나 강사들은 간호사가 아닌 경우가 흔하여 질병에 대한 지식이 없이 운동에 대한 지식만을 습득하여 환자를 교육하였으며 이로 인한 운동교육의 효과는 많지 않았다. 1996년 겨울부터 Arthritis Foundation에서는 미국내의 각 지부별로 수중운동 class를 열고 전국적으로 수중운동을 홍보하였다. 그결과 1997년 9월 현재 145,000 명 이상의 환자들이 수중운동 프로그램을 이수하게 되었다.

미국과 우리나라의 수중운동은 여러 면에서 다른 운동 프로그램이다. 많은 사람들은 단지 물속에서 운동을 한다는 이유만으로 물속에서 하는 모든 운동프로그램은 같다고 생각하기 쉽다. 그러나 운동장에서 하는 축구나 배구가 야구와 다르듯이 수중에서 하는 운동도 다 다르다. 대한 류마티스 건강전문학회에서 관절염 환자를 위해 개발한 수중운동 프로그램은 많은 수의 관절염 환자들이 병원의 수중치료보다는 저렴하고, 누구나 용이하게 접근할 수 있는 시내의 수영장에서 체계적인 운동을 통하여 자신의 건강관리를 극대화 할 수 있는 특별한 운동 프로그램으로서 현재 많은 환자들이 수중운동 프로그램 과정을 이수하고 있으며 환자로부터 운동의 효과를 인정받고 있는 프로그램이다. 미국의 수중운동 강사는 체육인, 물리치료사, 일반인 등이 지원하여 강사자격을 획득한 후 YMCA프로그램에 접목시켜 수중운동이 실시되고 있으나 우리나라는 관절염 환자들의 질병에 대한 병태생리 및 신체적, 심리적, 사회적인 이해와 지식이 풍부한 의료인인 간호사들로 강사들이 구성되어 효과적인 수중운동 교육 및 개발이 이루어지고 있다.

또한 관절염 환자를 위한 수중운동 프로그램은 병원에서 재활을 위해 시행하는 수중운동과 다르다. 병원에서 하는 수중운동은 물 온도가 높아 운동프로그램이라기 보다는 온요법(Heat program)에 가까울 수 있다. 물의 온도가 높으면 일시적으로 근육의 이완을 촉진하여 보다 쉽게 운동을 할 수 있게 되리라고 기대를 하지만 더운물에서 운동을 하는 것의 문제점은 더운물에서는 장시간 운동을 하기에는 쉽게 지치고 그래서 운동의 효과가 나타나지 않는다는 점이다. 물론 Heat는 일시적으로 통증완화의 효과가 있기는 하나 장기간의 통증완화를 유도하지는 않는다. 또한 병원의 수치료와는 달리 본 수중운

* 충남의대 간호학과

동 프로그램은 소집단으로 실시하되 환자가 자신의 건강관리를 위해 적절한 운동계획을 세우고 이를 평가한 후 재계획을 세워가면서 능동적으로 참여할 수 있는 역동적인 운동프로그램이다. 이렇게 많은 장점이 내재된 관절염 환자를 위한 수중운동 프로그램은 효과적인 운영을 위한 전략의 개발이 필요한 시기이다.

Ⅱ. 수중운동 프로그램이 관절염 환자에 미치는 효과

수중운동 프로그램은 관절염 환자의 건강 관리측면에서 많은 긍정적인 효과가 있다는 연구보고들이 있다. 1994년 국내에서 처음으로 류마티스 관절염 환자에게 6주간의 수중운동을 시행한 후 관절염 환자들의 통증이 감소하고 관절각도의 개선이 있었으며 체중이 감소하였다는 김종임(1994)의 보고가 있었다. 또한 이 연구에서는 건강행위의 효과적인 변화를 유도하기 위하여 자조집단 활동을 고무하였으며 자기효능감 증진 전략을 함께 사용한 결과 환자들의 자기효능감이 증진되었음을 보고하였다.

만성 골관절염 환자를 대상으로 하여 6주간의 수중운동 프로그램을 시행한 결과 통증이 감소하였으며 체중도 감소하였다(김종임, 강현숙, 최희정, 김인자, 1997). 또한 자기효능감이 증진되었으며 류마티스 관절염 환자의 경우와는 달리 삶의 질 또한 증진되었다는 연구결과가 있었다. 이는 질병의 끝이 보이지 않고 질병이 생에 미치는 영향이 심각한 류마티스 관절염 환자보다 상대적으로 경한 질병과정을 보이는 골관절염 환자들의 통증이나 체중등 부정적인 문제가 많이 감소하였기 때문이라고 하였다.

Ⅲ. 수중운동 시행시 고려할 주요 요소

1. 체계적인 운동과정(준비운동, 본운동, 정리운동)의 시행

수중운동을 지도하는 강사들은 수중운동을 시작하기 전에 반드시 몸을 풀어주는 준비운동을 하도록 지도해야 한다. 운동을 하지 않았던 근육을 갑자기 무리하게 움직이면 근육이나 인대등에 무리가 가서 5-10분간의 가벼운 준비운동으로 피할 수 있는 근육의 피로나 인대의 손상등을 얻게된다. 더구나 관절염 환자들은 질병의 특성상 통증 및 관절기능의 감소로 인해 장기간 운동을 하지 않은 경우가 많아서 더욱 사고의 위험이 있다. 준비운동은 보통 스트레칭 운동, 유연성 체조, 각종 형태의 근력운동, 걷기등이 포함된다. 수중운동을 마친 후에도 반드시 정리운동으로 마무리해야 한다. 정리운동에도 스트레칭이나 가볍게 걷기등과 같은 운동의 강도를 서서히 감소시키는 운동이 포함된다. 정리운동은 혈관을 서서히 수축하게 하며 운동을 갑자기 멈출 때 다리근육에서 혈액의 정체현상 때문에 발생할 수 있는 어지러움을 예방하고 근육통과 근육의 경직을 감소시키는 효과가 있기 때문이다. 정리운동 또한 5-10분이면 충분하다.

2. 수중운동의 지속성

통증의 감소나 체중의 감소 및 관절기능의 개선과 같은 수중운동의 긍정적인 효과는 운동을 6주이상 지속하였을 때 기대할 수 있다. 왜냐하면 운동의 초기효과는 운동을 시작한지 적어도 6-8주가 지나야 느낄 수 있기 때문이다. 수중운동 강사들은 이러한 점을 수중운동이 시작되기전에 관절염 환자들에게 알려주어야 한다. 장기간의 수중운동은 심폐기능을 강화시킬 수 있으며 삶의 질이 증진된다. 이러한 수중운동의 긍정적인 효과들은 쉽게 상실할 수가 있다. 즉 운동을 하다가 4주이상 운동을 하지않으면 운동

을 처음 시작할 때와 같은 상태로 돌아갈 수 있다. 따라서 수중운동 강사는 수중운동을 시작하기전에 반드시 사전조사를 통하여 수중운동을 하기전의 관절염 환자들의 건강상태를 체크하도록 하며 수중운동이 끝난 후에 다시 건강상태를 체크하여 수중운동 전과 수중운동 후의 변화를 환자들에게 객관적으로 보여주는 것이 필요하다. 만약 수중운동 중에 극적인 변화를 보여주는 환자가 있을 때에는 이를 담당의사에게 보여 상태가 호전되었다는 판정을 받는 것이 중요하다. 그후에 환자들에게 수중운동의 효과로서 널리 홍보하는 것이 가능하게 된다. 이때 수중운동을 하는 관절염 환자들에게 자조집단 활동과 자기효능감을 증진시키는 수중운동 프로그램은 건강유지 및 증진을 위한 프로그램이며 질병을 치료하는 방법이 아님을 주지시켜야 한다. 때때로 환자들은 수중운동 프로그램을 통하여 긍적적인 신체적 변화를 경험하기만 하면 류마티스 전문의의 의학적인 도움이 필요없다고 오해를 할 수 있기 때문이다. 관절염 환자들에게는 류마티스 전문의의 규칙적인 신체사정 및 질병의 사정과 적절한 치료과정이 무엇보다도 중요하기 때문이다.

3. 자신에게 적절한 수중운동 시행

수중운동을 시작한 많은 환자들은 긍정적인 운동의 효과를 보이는 다른 환자들의 경우에 비교하여 자신의 건강상태나 질병상태를 고려하지 않고 무리한 운동을 하기 쉽다. 대한 류마티스 건강전문학회에서 시행하는 수중운동 프로그램은 주당 3회의 운동을 권장하고 있으나 운동의 효과 측면에서 주당 5회까지도 가능하다. 그러나 수중운동을 할 때 환자 모두가 일률적으로 강도나 빈도가 같은 운동을 하는 것이 아니고 자신의 상태에 따라서 운동량을 조절할 수 있으므로 무리하지 않은 범위내에서 수중운동을 하는 것이 건강관리상 좋다는 점을 강조해야 한다. 때로 관절염 환자들은 수중운동을 통해 자신의 건강상태가 좋아졌다고 느껴지면 운동을 무리하게 많이 하는 경향이 있음을 수중운동 강사들은 염두에 두고 이를 조정하여야 한다. 또한 수중운동 강사들은 수영장내에서의 안전수칙을 지키도록 환자들에게 주지해야 한다. 즉 1시간 이상 격렬한 운동을 피하도록 하고 수영장에서는 뛰지 말것이며 적절한 운동과 휴식이 조화를 이루는지 평가해봐야 한다.

4. 수중운동 지속 전략

1) 환자들에게 자기효능감을 키워주어야 한다.

수중운동 강사들은 환자들이 물을 무서워 하거나 수영을 하지 못하면 수중운동 프로그램에도 참여할 수 없다는 오해를 없애도록 해야한다. 수영을 하지 못해도 환자들은 수중운동에 참여할 수 있고 성공적으로 수중운동 프로그램을 끝낼 수 있다. 왜냐하면 수영이나 수중운동은 물속에서 운동을 하는 것만 같고 운동의 내용이나 질, 강도나 빈도에서 상이한 프로그램이기 때문이다. 물을 무서워 하거나 새로운 운동습관에 익숙하지 못한 초심자들을 위하여 강사들은 자기효능감을 증진시키는 전략을 사용할 수가 있다. 자기효능감은 어떤 상황에서 특별한 행위를 수행하는 개인의 믿음과 자신감으로서 새로운 행위의 획득, 하던 행위의 중단, 중단한 행위의 재개에 영향을 준다. 자기효능감을 증진시키는 방법으로는 환자를 칭찬하고 끊임없는 격려를 하는 것, 환자 스스로 '나는 지금 잘 해나가고 있다' 혹은 '나는 수중운동을 성공적으로 끝낼 수 있다'라고 말하게 하는것과 환자들의 불안을 없애주는 방법들이 있다. 그러나 실제로 수중운동을 지도하게 되면 수중운동 방법을 정확히 알려주고 싶은 생각에 칭찬보다는 교정을

해 주어야 겠다는 생각이 앞서 틀린 부분만 지적하게 되어 결과적으로 자기효능감을 증진시켜야 할 수중운동 강사가 자기효능감을 더 감소시키는 경우도 있을 수 있다. 이를 극복하는 방법은 한사람도 빠짐없이 골고루 칭찬과 격려를 해줄수 있도록 매 회마다 격려해줄 환자의 이름을 기록해 놓고 그 사람을 격려해주는 것이다.

2) 재미있어야 한다.

수중운동 강사들은 환자들이 쉽게 따라 할수 있고 재미가 있는 수중오락 프로그램을 찾는 것을 게을리 하면 안된다. 환자들은 비교적 단조로운 수중운동을 하는 가운데 함박 웃음을 터트릴 수 있는 오락프로그램을 기대한다. 웃음이야말로 수중운동을 재미있게 하는 핵심요소이다. 물론 강사들은 관절염 환자들을 위한 "신전운동과 수중운동"이라는 책에 몇 개의 수중오락 요법이 정리가 되어있어 도움을 받을 수 있으나 각 대상자의 연령이나 질병상태에 적합하고 다양한 수중오락 프로그램의 개발이 절실하다. 만일 수중운동 진행시에 오락프로그램을 하기 어려우면 수중운동후 간단한 정리를 위한 모임 시간에 노래를 같이 부르던지, 간단한 게임을 하던지, 서로의 생활 나누기를 하여 수중운동에 참여한 모든 사람들이 꼭 웃고 돌아가도록 배려해야 한다.

3) 지속적인 운동을 위한 수중운동 친구를 찾게한다.

다른 사람과 함께 운동을 하면 재미있다. 특히 수중운동을 하기 위해 수영장까지 같이 가고 올 수중운동 친구가 있다면 서로 의지가 되어 수중운동을 중단하고자 할 때 이를 잘 극복할 수 있게 된다. 이때 반드시 집이 같은 방향에 사는 사람들이 아니더라도 소규모의 자조집단 활동을 통해 수영장에서 만나는 수중운동 친구를 가질수도 있다. 따라서 수중운동 강사들은 환자들이 서로에게 맞는 수중운동 친구를 찾도록 격려하고, 자조집단 활동을 할 수 있도록 도와주어야 한다.

4) 수중운동을 자신의 일상생활로 만들어야 한다.

사람들은 자신의 특정한 일상생활 습관이 있다. 예를 들면 아침에 꼭 커피한잔을 마셔야 일을 시작한다던가 매일 규칙적으로 산보를 하기도 한다. 또 어떤 사람은 매일 아침 특정한 TV 프로그램을 시청하기도 하고 투석 환자들은 주당 2-3회의 투석치료를 위해 병원을 방문하기도 한다. 이와같이 수중운동도 1주일에 3회 꼭 해야하는 일상생활로 정하는 것이다. 때로 주당 3일의 운동을 하러가는 것이 거추장스럽게 여겨질 수 있으나 심한 통증이 다소 감소될 수 있다면 이러한 거추장스러움은 극복할 수가 있다.

5) 환자에게 매회 자신의 운동목표를 정하게 하고 평가하게 한다.

류마티스 건강전문학회에서 실시하는 수중운동 프로그램은 주당 2회 6주간 시행하고 있다. 그러나 환자들에게 하루의 자유수중운동 시간을 주어 가능하면 주 3회의 운동을 하도록 권장한다. 만약 주 3회의 수영장 이용이 어려우면 주1회는 집이나 목욕탕에서 라도 간단한 수중운동을 하도록 격려한다. 특히 매 운동시 운동의 횟수를 강사가 정해주기는 하나 환자 스스로 주어진 수중운동 시간내에 달성할 수 있는 자신의 운동목표를 정하게 하고 그 운동이 과했는지를 환자와 강사가 함께 평가를 하는 것이 좋다. 이러한 방법들은 환자 스스로 자신의 건강관리에 대한 책임을 느끼게 되며 아울러 자기효능감이 증진되는 전략이 되기 때문이다.

수중운동 프로그램은 류마티스 관절염과 골관절염을 앓고 있는 사람들의 건강 유지 및 증진에 많은 도움을 줄수 있는 독자적인 간호중재이

다. 그러나 이 수중운동 프로그램이 강직성 척추염 환자, 다발성 근염 환자 및 다른 종류의 관절염 환자들에게 어떠한 도움이 되는지를 좀더 관찰하고 연구해 볼 필요가 있으며 임상과 지역사회 환경에서 보다 활발하게 수중운동을 시도하여 현재의 수중운동 프로그램을 류마티즘의 각 질병과정에 맞게 독특하면서도 좀더 체계적으로 수정 보완할 필요가 있다.

참 고 문 헌

김종임 (1994a). 자조집단 활동과 자기효능성 증진법을 이용한 수중운동 프로그램이 류마티스 관절염 환자의 통증, 생리적 지수 및 삶의 질에 미치는 영향. 서울대학교 대학원 박사학위 논문

김종임 (1994b). 관절염 환자의 운동간호 중재시 간호사의 역할. 대한간호, 33(3), 28-32.

김종임, 김인자, 이은옥 (1995). 수중운동 프로그램이 류마티스 관절염 환자의 사지 피부두겁두께와 둘레에 미치는 영향. 류마티스 건강학회지, 2(2), 131-146.

김종임, 강현숙, 최희정, 김인자 (1997). 수중운동 프로그램이 퇴행성 관절염 환자의 통증, 신체지수, 자기효능 및 삶의 질에 미치는 영향. 류마티스 건강학회지, 4(1), 15-25.

이은옥, 김성윤, 서문자, 한정석, 김명자, 강현숙, 임난영, 김종임 (1994). 관절염. 서울, 신광출판사

이은옥, 김종임, 최희정 (1998). 신전운동과 수중운동. 서울, 신광출판사.

Bandura, A. (1986). Social Foundations of Thought and Action, A Social Cognitive Theory.(pp.390-453). New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Banwell, B. F. (1984). Exercise and Mobility in arthritis. Nursing Clinics of North America, 9(4), 605-616.

Basmajian, J. V. (1987). Therapeutic exercise in the management of rheumatic disease. Journal of Rheumatology (Suppl.15), 14, 22-25.

Beals, C. A., Lampman, R. M., Banwell, B. F., Braunstein, E. M., Albers, J. W., & Caster, C. W. (1985). Measurement of exercise tolerance in patients with rheumatoid arthritis and osteoarthritis. Journal of Rheumatology, 12(30), 458-461.

Foltz-Gray, D. (1997). In the swim. Arthritis Today, 18-24, September-October.

Minor M. A. (1996). Arthritis and exercise: the times they are a-changin'. Arthritis Care and Reasearch, 9(2), 79-81.

Rosenberg. D, Rosenberg S. R. (1998), Pain-free arthritis, S & J Books, New York.