

관절염 환자의 운동간호 중재시 간호사의 역할

김 종 임
(충남의대 간호학과 교수)

관절염은 한가지 단순한 질환이 아니라 그 종류가 100여종이 넘으며 관리방법도 약간씩 다르다. 이들 질환에 대한 국내의 빈도는 잘 알려져 있지 않으나 만성질환자에 대한 간호학적 관심이 증가되면서 여러 문헌과 여러 연구에서 운동간호 중재에 대한 보고가 증가되고 있다. 사실 운동은 관절염 환자뿐 아니라 여러 급만성질환자의 건강관리 측면의 간호에서 중요한 간호중재의 영역으로 받아들여져 왔다. 최근 유산소 운동이 신체적, 심리적, 사회적인 측면에 미치는 효과로서 심폐기능의 증진, 관상동맥 질환의 예방, 울혈성 심질환을 2배 이상 증가시키는 고혈압의 경우에 혈압의 하강, 심근경색을 일으키는 혈전의 신속한 분해, 근섬유 크기의 증대, 관절가동성 증진, 사기(morale) 증대, 스트레스 감소, 대처기능의 증진, 정서적 안정의 증진, 우울과 불안의 감소, 통증 감소, 자아개념, 자신감, 신체상의 증진 등이 여러 연구에서 보고되고 있다. 이처럼 여러면에서 운동의 효과가 밝혀지고 있으며 운동간호 중재에 대한 연구가 증가되고 있으나 운동간호 영역에서의 간호사의 역할을 확고하게 정립하여 제시한 것은 많지 않다. 더욱이 여러 만성 질환자들의 재활 및 회복 뿐 아니라 삶의 질을 증진시키기 위한 운동간호 중재가 자주 활용되고 있으며 특히 기본적인 건강관리 프로그램으로 운동이 중요시 되고 있는 관절염 환자의 경우에 대한 간호사의 확대된 역할이 요청되고 있다. 따라서 이 지면에서는 관절염 환자를 중심으로 운동 간호중재를 수행할 때 간호사는 어떠한 역할들을 해야하는지를 제시하고자 한다.

1. 사정자

첫번째로 간호사는 과학적이고 세밀한 사정을 통해 대상자의 운동요구를 사정해야 한다. 사정을 하기위해 간호사는 대상자의 질병명, 수술여부, 투약여부, 현재 치료과정 등을 알아야 하며 연령, 성별, 직업, 건강습관, 흡연여부, 질병에 대한 지식상태, 가족력(심장질환, 천식, 관절염 등), 사회생활정도 와 심리정서적 상태 등에 대해 특별한 관심을 갖고 사정을 시행하여야 한다.

환자의 연령은 특히 운동수준을 결정하는데 중요하며 신장과 체중측정은 비만이나 과체중을 평가하는데 중요하다. 과체중이나 비만인 경우 운동은 보통보다 느리게 움직이도록 해야하기 때문이다.

근골격계의 사정은 특히 관절염 환자의 건강상태를 평가하는데 중요하다. 관절운동이 잘 안되는 부위는 어디이며 그 정도는 어떠한가? 움직일때 통증이 있는가? 를 묻는다.

관절염에 이환된 부위를 면밀히 사정하는 것이 중요한데 이는 운동을 가정에서 할 수 있는 부위인지, 수영장이나 기타 운동센터나 병원에서 해야하는 부위인지 결정하는데 필요하다. 손목이나 손가락에만 이환이 되었다면 가정에서도 쉽게 할 수 있는 운동방법을 활용해야 하며 고관절이나 무릎, 발목등 체중을 지탱하는 부위에 이환된 경우는 이 부분을 고려하여 전신적인 운동을 해야할 필요가 있기 때문이다.

또한 현재의 질병이 어떤 단계에 있는지 파악하는 것도 중요하다. 왜냐하면 만성적으로 진행되는

대부분의 관절염 환자는 규칙적인 운동이 필요하지만 같은 관절염 환자라도 운동을 해야 할 시기와 하지않고 휴식을 취해야 하는 경우가 있으며, 이에 적합한 운동방법이 다를 수 있기 때문이다. 즉 급성기에는 휴식이 가장 중요하며 아급성기에는 점진적으로 운동을 지속해야 하며 만성기에는 자신에게 맞는 운동을 하나의 생활습관으로 만들어야 하기 때문이다. 이러한 관절염 환자 상태의 평가는 간호사 단독으로 하는 것보다 환자의 담당의사와 팀을 이루어 환자의 질병상태, 적합한 운동방법과 빈도 등을 논의하는 것도 도움이 될 수 있다. 왜냐하면 아직까지 여러 형태와 여러 질병단계에 있는 관절염 환자의 운동요구를 사정하는 지침은 부분적으로 제시되고 있을 뿐 임상에서 간호사 단독으로 활용하기에는 미흡하기 때문이며 따라서 간호사가 임상에서 단독으로 사정할 수 있는 신뢰로운 지침이 개발되어야 할 것이다.

두번째로 위험요인을 사정해야 한다. 위험요인 사정은 신체사정을 통해 가능한데 관절염 환자의 현재 건강상태를 평가하고 운동시행시 발생할 수 있는 문제들을 발견하는데 도움이 된다. 많은 간호사에게 신체사정을 시행하는 방법들이 제시되어 있다.

체온은 감염상태에 있는지 확인하는데 도움이 된다. 흡연은 조직과 세포에 공급되는 산소량을 감소시킬 수 있으므로 운동을 할 때 심폐기능에 무리가 될 수 있다.

대부분의 유산소 운동은 심폐기능을 증진시키나 때로 발견되지 않은 심맥관계 질환으로 운동중에 심장정지가 나타날 수 있다. 따라서 맥박, 호흡, 혈압, 안정시 심박동수의 측정과 같은 심폐기능의 사정도 필요하다.

세번째로 운동내인성(exercise tolerance)을 사정해야 한다. 운동을 하기전에 그 사람에게 적합한 운동수준을 결정하기 위하여 운동에 대한 활동이나 운동상태, 과거의 활동이나 운동상태가 현재와 어떻게 다른가? 운동이나 활동시에 방해가 되는 증상들이나 활동저해 요소가 있었는가? 운동이나 활동을 과하게 했다고 느낄때의 강도와 증상은 어떤

것이 있었는가? 등을 물어야 한다. 이때 운동을 하기 위해 근육의 힘이 얼마나 되는지 알아보기 위하여 악력이나 배근력, 하지근력 등을 측정해 볼 수 있다.

신체적 활동상태의 사정도 운동 내인성을 사정하기 위해 도움이 된다. 관절염 환자의 경우 관절이나 근육의 뻣뻣함과 통증, 관절의 변형 등에 따라 신체적 활동의 범위나 횟수, 종류 등에 차이가 있다. 신체적 활동에 대한 일기를 매일 기록하게 하면 하루 평균 혹은 주당 시행되는 신체적 활동상태를 평가할 수 있다. 이 일기에는 하루동안 시행한 신체적 활동의 종류, 수행된 시간등을 기록하게 하는데 이는 운동을 한 후 환자가 통증이나 피로를 평소보다 많이 호소할 때 질병때문에 그러한 증상이 나타나는지, 무리한 운동때문인지, 또는 평소보다 과한 신체적 활동을 하였기 때문에 나타난 것인지를 파악하는데 도움이 된다. 또한 환자상태에 도움이 되지 않는 신체활동을 알아 내는데도 도움이 된다.

네번째로 간호사는 정신사회적 상태를 파악해야 한다. 운동프로그램을 하고자 원하는 동기가 무엇인지? 건강에 대한 지식이나 태도, 신체상과 자아개념 상태, 사회적 지지체계 등을 알아본다. 자신의 신체상태가 좋지 않아서 자기혐오(self-disgust)가 있다면 운동프로그램을 시작하기 전에 이 문제를 먼저 해결할 필요가 있다. 개인이 받는 지지정도, 다른 사람과 함께 운동을 하는 것을 좋아하는지, 혼자하기를 좋아하는지 묻는다.

다섯번째로 간호사는 대상자의 경제적 문제와 지리적 근접성을 사정한다. 공공시설이나 병원이나 특수 건강센터의 시설을 이용하여 운동을 하고자 할 때는 경제적인 지출이 있을 수 있다. 만일 경제적 이유로 운동시설을 이용할 수 없다면 운동목적에 충분히 충족되지는 않을 지라도 가정에서 조금이라도 도움이 될 수 있는 여러 방법들을 찾아보도록 한다. 대다수의 관절염 환자들이 신체적인 불편감 때문에 대중교통 수단을 이용하지 못하는 경우가 많으므로 운동을 하기에 편리한 시설이 가까이 있으면 경제적으로도 도움이 된다.

이러한 사정을 통하여 간호사는 각 대상자에 적합한 간호진단을 내려야 한다. 각 수집된 자료는 운동의 목적과 목표를 설정하고 운동프로그램을 계획하는데 사용되거나 환자가 계획에 참여하도록 도움을 주는데 사용되어지며 궁극적으로 간호진단을 내리는데 사용되어진다. 이러한 간호진단의 확립은 운동간호를 계획하는데 필수적이다.

2. 조정자

운동 간호중재에는 therapeutic exercise, fitness exercise, body mechanics(Glick, 1992) 등으로 나누어 볼 수 있는데 관절염 환자의 경우에는 운동 초기에는 therapeutic exercise 와 body mechanics가 필요하고 질병으로 인한 유해한 증상없이 건강상태를 유지하면서 운동을 규칙적으로 시행한지 6개월이 경과되면 운동단계중 유지기에 속하는데 이때에는 환자 상태가 허락한다면 조금 강도가 있는 운동으로 심폐기능의 증진 및 근지구력 향상을 위해 therapeutic exercise, fitness exercise 가 필요하다. 따라서 질병에 대한 폭넓은 이해를 가지고 간호사는 운동요구에 대한 충족을 위한 간호계획을 세울 때 관절염 환자가 참여하여 운동의 목표 설정, 운동량과 구체적인 방법에 대해 선택하고 결정하도록 조정한다. 목표를 결정하는데 있어 환자의 능동적 참여는 자기 가치관과 자기 책임감을 고양시킨다. 왜냐하면 환자가 운동에 대한 어떤 결정이나 선택의 기회가 없이 간호사가 제시하는 운동을 그대로 따라 할 때 능동적인 동기유발이 되지않기 때문이다. 또한 환자 스스로 혼자 결정하도록 하면 환자는 많은 운동이나 강도가 높은 운동이 자신의 건강에 더 많은 도움이 될 것으로 생각하여 운동량을 과하게 결정하거나 자신에게 적합치 않은 운동방법을 선택하는 경우가 있으나 사실 환자에게 도움이 되는 운동은 자신에게 필요한 만큼의 운동을 하는것과 자신에게 적합한 운동을 하는 것임을 알려주어야 한다. 이렇게 함으로서 환자는 실제적이고 현실적인 운동 목표를 정할 수 있게 된다.

또한 간호사는 운동에 필요한 기구의 마련, 구입

할 수 있는 기관을 소개하여 주고 운동시설을 알려준다. 운동시설에 환자들이 이용하기에 편리하도록 관심을 갖고 조언을 해야한다. 예를 들면 수영장의 가파른 사다리는 관절염 환자같이 사지에 힘이 없는 환자들은 이용하기 어려우므로 환자들이 사용할 수 있는 보조기구를 놓도록 수영장 관리부서에 조언과 협조를 구할 수 있다.

환자에게 자신에게 가장 적합한 운동을 하도록 하나 혹은 여러개의 운동을 선택하도록 돕고, 매일 주당 계획을 세우도록 격려한다. 어떤 사람들은 이미 계획된 운동스케줄이 있는 운동교실에 참여하는 것이 매일 계획대로 움직일 수 있으므로 도움이 된다. 환자에게 운동 계획의 목표는 장기적인 개선(long term improve)이라는점을 상기시키도록 한다.

3. 운동요구 충족을 위한 운동 프로그램 개발자

운동 프로그램은 환자의 각 상태에 맞도록 개별화 되어야 하므로 환자의 운동요구를 사정한 후에 환자에게 적합하도록 기존의 운동프로그램을 수정하거나 필요한 운동 프로그램을 개발하여야 한다. 예를 들면 대부분의 관절염 환자들에게는 능동적 보조적 운동이 도움이 된다. 그러나 어떤 활동을 할때 관절에 심한 통증이 있거나 다발성 근염과 같이 모든 근육군을 휴식시켜야 하는 경우 수동적 운동이 필요하다.

관절염 환자에게 지속적인 운동을 할 수 있도록 추천되는 유산소 운동은 가볍게 걷기, 자전거 타기, 정지형 자전거 타기, 수영, 수중운동, 춤추기 등이 있다. 다음의 예들은 각 관절염의 경우 고려할 운동방법들이다.

* 퇴행성 관절염 : 주로 연골조직에 문제가 있으므로 운동은 연골조직을 튼튼하게 하는 것이 중요하며 이는 관절기능을 잘 할 수 있도록 하는 관절운동이 도움이 된다.

* 류마티스 관절염 : 근육강화운동과 관절운동이 도움이 된다. 급성기에는 운동보다는 휴식을 하되 관절의 부드러운 움직임과 근육만 수축시키는

isometric exercise 가 필요하다. 아급성기에는 우선 침상에서 active assisted exercise 와 isometric exercise 를 하고 상태가 호전되면서 악화증상이 나타나지 않으면 침대에 앉거나 침상가에 앉아서 운동을 하고 그다음에는 서서 운동을 하며 그 후에는 걸으면서 운동을 할 수 있다. 이때 운동시간을 점증시키도록 한다. 만성기에는 자신에게 적합한 운동을 규칙적으로 지속하도록 한다.

* 목이나 등, 둔부의 관절에 자주 이환되는 협착성 척수염과 건선성 관절염 : 목, 등, 둔부의 근육강화 운동, 규칙적인 유연성 운동과 관절운동이 필요하다

* 전신성 홍반성 낭창 : 피로와 관절의 통증이 심하므로 질병이 약간 조절된 후에 규칙적인 유연성, 근육강화, 유산소 운동을 하는 것이 적당하다.

환자들을 위한 운동프로그램을 계획하는데 운동의 양과 질도 중요하며 연령, 건강상태, 신체적 제한점을 고려하지만 규칙적으로 운동을 지속하도록 재미가 있어야 하므로 대상자들이 흥미를 가질 수 있는 재미있는 프로그램을 삽입하도록 한다.

4. 상담자 및 교육자

간호사는 운동프로그램 및 질병관리에 관하여 관절염 환자에게 교육을 시키는 역할을 담당하고 있다. 관절염 환자에게 운동을 교육시키고자 하는 간호사는 다음과 같은 관절운동의 원리들을 이해하고 있어야 한다. 즉 각 관절은 정상적인 움직임과 중요한 관련이 있으며, 능동적인 관절 움직임은 관절에 교차되는 근육을 수축시켜서 일어나고, 관절의 안정성은 골표면의 관절낭, 인대와 건동의 상태에 의해 나타나는데, 관절의 이상(laxity)은 이 요소들 중 하나 이상이 손상되었을 때 나타난다는 것이다(Banwell, 1984).

간호사는 운동프로그램의 목적, 구체적인 방법, 주의점에 대하여 자세히 교육을 시켜야 하며 이러한 교육은 처음에 집단으로 전반적인 교육을 시행한 다음 각 개인 환자에게 세부적인 상담을 통해 개

별화된 교육을 시행해야 한다.

교육전략의 선택도 중요한데 집단이나 단독으로 교육시킬 수도 있고 관절염 환자중심으로 할 수도 있으며 가족모임이나 care giver를 포함시킬 수도 있다.

때로 운동을 한 후 기분이나 정서가 좋아져서 환자가 무리하는 경우가 있다. 이때 간호사는 이를 파악하여 환자에게 적당량의 운동, 활동, 휴식이 필요하다는 점을 재교육시켜야 한다. 중요한 점은 환자 자신의 삶의 패턴에 맞추어 운동을 할 수 있는 규칙적인 일상습관을 갖도록 만드는 것이다.

5. 운동 프로그램 시행의 촉진자

대부분의 관절염 환자들이 규칙적인 운동을 한다는 것은 쉬운 일이 아니다. 환자들은 피로나 심한 통증, 관절의 경축, 근위축 및 약화 등으로 운동을 회피하는 경향이 있다. 이때 운동을 시작하고자 하는 동기를 고양시키는 것이 중요하다. 간호사는 환자를 격려하며 통증이 나타나지 않는 범위내에서 꾸준한 운동이 도움이 되리라는 것을 인식시켜 주어야 하는데 Bandura가 제시한 자기효능감을 증진시키는 방법도 그중 한가지 전략이다. 이러한 운동 프로그램의 지속성 유지는 간호중재의 효과를 지속시키는데 중요한 부분이다.

운동계약 혹은 약속등도 운동을 지속하도록 돕는 간호전략이다. 운동프로그램에서 탈락하는 사람은 그 탈락의 이유를 알아보고 해결할 수 있는 방법이 있는지 찾아본다. 또한 관절염 환자뿐만 아니라 가족까지에도 지속적인 관심과 사회적 지지를 제공하여 줌으로서 지속적으로 운동프로그램을 수행하는데 도움이 될 수 있다.

관절염 환자의 자조(self-help) 집단은 공감 형성, 상호 사회적 지지의 제공, 무비판 무판단적인 이해 등을 통해 운동을 시작하고 지속하도록 동기 유발시키는데 도움이 된다. 이러한 자조집단을 통하여 운동 간호중재시 이전에 운동을 하여 좋은 결과가 있었던 환자들의 도움은 두려움과 반신반의하는 새로운 환자들에게 자신감을 심어주고 간호

사에 대한 신뢰와 운동에 대한 가치를 인식하게 된다. 따라서 간호사는 환자들이 많은 정보를 얻고 서로의 어려움을 나눌 수 있으며 서로 격려하고 도와주도록 자조집단을 활성화시키도록 노력해야 한다.

6. 운동요구 충족 평가자

운동을 많이 자주 한다고 좋은 것은 아니다. 어떤 환자는 좀더 자주, 조금 더 강한 운동을 할 수 있으며 어떤 환자는 조금 덜 해야 하는 경우가 있다.

간호사는 지속적인 관찰을 통해 운동량과 환자의 상태가 잘 조화를 이루고 있는지 평가할 필요가 있다. 이러한 평가를 통하여 간호사는 환자와 함께 새로운 운동계획을 세우거나 이전의 운동계획을 수정 보완 할 수 있다.

관절염 환자의 운동은 근육의 크기나 강도의 증가 관절과 인대, 건 등의 강화와 통증감소 등에 목적이 있으므로 일정기간 운동을 실시한 후 운동의 효과(근섬유 크기나 체지방의 변화, 체중, 통증감소 등의 효과)를 평가해 보는 것이 바람직 하다. 관절염 환자의 경우 일차적인 운동의 목적이 심폐기능의 증진에 있지 않으므로 심폐기능의 증진효과를 크게 기대하지 않는다. 그러나 장기간 유산소 운동을 계속하면 심폐기능의 개선이 나타나기 때문에 심폐기능의 사정도 할 수 있다. 각 환자의 일지를 만들어 환자가 언제든지 자신의 운동효과에 대한 평가결과를 참고할 수 있도록 비치해 둔다.

평가를 위해 간호사는 다음과 같이 질문해 본다. 운동을 하기위해 세운 목표를 달성하였는가? 달성하지 못한 이유가 있다면 그 이유는 무엇인가? 운동시 안전을 위한 주의점을 잘 지키고 적절한 보조기구를 사용하였는가? 신체에 운동의 효과가 긍정적으로 나타났는가?

운동은 누가 억지로 시켜서 할 수 있는것은 아니다. 병원에서처럼 매일 환자의 곁에서 운동방법이나 빈도, 주의점을 설명하고 monitor 할 수는 없다. 이제 만성질환자들은 자신의 건강관리는 자신이 책임을 짓는다는 자신에 대한 관심을 스스로 가져

야 하기 때문이다. 건강은 누가 주는 것이 아니라 자신이 관리하는 것이 필요하다. 운동간호 증채동안 간호사는 이러한 자기관리에 대한 인식을 환자에게 심어주는 것이 중요하다. ㉠

참 고 문 헌

- 김종임(1994) 자조집단 활동과 자기효능성 증진법을 이용한 수중운동 프로그램이 류마티스 관절염 환자의 통증, 생리적 지수 및 삶의 질에 미치는 영향, 서울대학교 간호학 박사학위 논문.
- 이은옥, 김성윤, 서문자, 한정석, 김명자, 강현숙, 임난영, 김종임(1994), 관절염환자의 자기관리, 서울, 신광출판사.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. (pp. 73~93). New Jersey : Prentice -Hall, Englewood Cliffs.
- 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*, 19(4), 605~616.
- Bulechek, G. M., McCloskey J C., Aydelotte M. K. (1985) *Nursing Interventions, treatments for nursing diagnosis*. W. B. Saunders Company, Philadelphia, 198-219.
- Damrosch S. (1991) *General strategies for motivating people to change their behavior*, *Nursing Clinics of North America*, 26(4), 833-843.
- Glick O. J. (1992) *Interventions related to activity and movement*. *Nursing Clinics of North America*, 27(2), 542-568.
- Lorig, K, Chastain, R L, Ung, E, Shoor, S, & Holman, H. R. (1989). *Development and evaluation of a scale to measure perceived self-efficacy in people with arthritis*. *Arthritis and Rheumatism*, 32(1), 37~44.

<27페이지에서 계속>