

[세미나] 맞춤 건강증진의 실례-운동

## 유질환자의 운동처방

이혜영

서울아산병원

운동처방이란 개념은 그 단어 자체에 개개인의 상황에 맞게 운동 프로그램이 구성된다는 의미가 담겨 있다. 처방이라는 단어 자체가 질환을 가진 사람들에게 필요한 치료법을 제공한다는 의미라고 생각할 때 유질환자의 운동처방이란 말은 좀 어색하다고 할 수 있겠다. 그러나 이 장에서는 질환별 특색이 있는 개개인에게 어떻게 하면 보다 현실에 가깝게 운동을 적용 시키고, 질병 관리에 도움을 줄 수 있을지를 소개하는 개념으로 접근하고자 한다.

현재까지 국내에서 사용되고 있는 운동처방의 개념은 미국 스포츠의학회(American College of Sports Medicine)에서 보급한 내용을 들여와 사용하고 있다. 국내 최초로 아산병원 스포츠건강의학센터에서 운동처방을 시작한지도 18년이 지났다. 운동처방의 5가지 원리인(Fitte) 즉, 운동빈도(Frequency), 운동강도(Intensity), 종목(Type), 시간(Time), 흥미도(Excitement) 등의 원리를 적용해 20년 가까운 운동처방의 노하우가 축적되었고, 많은 사람들에게 보급되었으며, 그들의 건강을 관리하는데 도움을 주어왔다. 그 당시에는 운동을 하기 위해 여러 가지 검사를 실시하고 결과에 따라 프로그램을 작성하고 그 제시된 방법에 맞게 운동을 실시한다는 것이 생소하게 받아들여졌었지만 지금은 많은 사람들에게 그러한 정보가 마스크 등을 통해서 쉽게 보급되고 있고, 운동의 중요성은 현대를 살아가는 사람들에게 건강관리의 필수 요인으로 인식되고 있는 시점이어서, 운동 상담자의 입장에서 운동의 중요성을 강조하는 시대는 지났다. 또한 이러한 상황은 건강한 일반인들에게만 해당하는 것이 아니며, 고혈압, 당뇨, 비만, 관절염, 요통 등의 만성질환을 가진 사람들에게도 그들의 질병 관리에는 운동이 필수라는 인식이 널리 퍼져 있어 그 필요성에 대한 강조보다는 실질적인 운동방법의 제공이 더욱 필요하다. 덧붙여, 중년 이후의 만성 질환자의 경우 한 가지 이상의 질병을 가진 복합질환자의 경우가 대부분이기 때문에 복합질환 관리에 있어서 우선순위를 결정하는 것도 도전과제이

다. 그렇다면 어떠한 방법으로 운동을 제시해야 개개인의 필요를 충족시켜줄 수 있는지를 고민해야 할 시점에 왔다고 볼 수 있다. 본 저자의 견해에서 경험을 토대로 유질환자의 운동처방을 계획할 때에 고려해야 할 몇 가지 사항을 제시하고, 현실적인 운동프로그램을 제시한 사례를 통해 그 적용례를 소개하고자 한다.

### 유질환자의 운동 처방시 고려해야 할 사항

#### 1. 환자의 신상, 병력, 식이·운동습관 이외에 개인적인 성향, 경제력, 운동 여건 등의 정보를 습득한다.

질환자의 운동처방의 절차에 있어 기본적으로 알아야 할 사항들은 기본 정보와 질병의 정도, 기타 동반질환의 유무등이다. 그러나 이러한 정보들을 습득하였고 그 질환자의 상태가 파악이 되고 그에 따라 아무리 잘 짜여진 운동 프로그램이라고 하더라도, 그 환자의 운동에 대한 선호도, 직업적인 사정이나 시간적 여유, 운동습득에 대한 이해도 등에 따라 원칙에 따라 작성된 운동프로그램은 무용지물이 될 수도 있다. 따라서 운동 처방의 원칙을 준수하되 최대한 환자의 입장에서 실천 가능한 운동을 제공해 줄 수 있도록 가능한 정보를 습득할 수 있는 상담 기술을 터득한다.

#### 2. 운동실천의 동기유발에 필요한 최소한의 검사를 수행하라.

고전적인 운동처방 원리에서 제시하는 운동처방의 흐름에서 권장하고 있는 각종 검사들은 질환의 진단에 필요한 각종 의학검사이외에, 체력검사, 운동부하검사가 정밀 검사로 적용되어 있다. 또한 기존의 체력검사항목은 심폐지구력, 유연성, 근력, 근지구력, 평형성, 순발력 등으로 구성되어 있는데. 그

검사 결과를 토대로 연령과 성별에 맞는 자신의 체력 등급을 평가받을 수 있다. 이러한 체력 항목들이 건강 유지에 필수적이라고 할지라도 실질적인 운동 프로그램을 제공할 때 모든 체력항목을 향상시키기 위한 방향으로 설정되지는 않는다. 특히 유질환자의 운동프로그램 계획에서 이와 같은 모든 체력항목이 필수적인 것도 아니다. 더불어, 모든 질환자에게 체력검사와 운동부하검사를 실시할 수 있는 것은 아니며, 필요하지만 검사를 수행할 수 없는 상황에 처한 경우도 많다. 이러한 측면은 비용적 측면과 함께 환자의 검사를 수행할 수 있는 신체적 여건 등이 포함된다. 이러한 상황을 고려하여 환자에게 운동 프로그램을 제시할 수 있는 간편화 되고도 다양한 운동 검사 방법을 가지고 있어야 실질적인 운동 프로그램을 제공하는데 도움을 줄 수 있다.

### 3. 운동검사의 결과를 운동프로그램과 연결시켜 제공해야 한다.

기존의 체력검사결과를 토대로 연령과 성별에 맞는 자신의 체력 등급을 평가받을 수 있지만 실질적인 운동 프로그램을 제공할 때 모든 체력항목을 향상시키기 위한 방향으로 설정되지는 않으며, 검사 결과와 운동프로그램이 별개가 되는 경우가 많다. 따라서 상기에서 언급한 바와 같이 환자의 상황이 빠르게 분석되었다면, 검사 방법 또한 그 상황에 맞는 방법으로 선택되어야 하며, 그 결과를 토대로 운동 프로그램을 작성하는 것이 좋다. 예를 들어, 걷기 운동량을 정해주어야 하는 상황에서 심폐지구력 검사를 수행하기 전에 해당 환자가 어떠한 환경에서 걸을 수 있을 것인가를 먼저 파악한 후 프로그램으로 연결이 가능한 방법으로 검사를 선택해야 한다는 것이다. 헬스클럽도 접근이 어렵고, 집에 런닝 머신을 가지고 있지도 않은 상황에서 걷기 속도나 경사도가 가미된 운동처방을 수행한다면 운동 상담을 받고서도 운동을 실천하기 어렵게 될 것이다. 따라서 이와 같은 경우에는 6분 걷기 검사를 통해 보행 가능한 거리를 산출하고 1분간 보수를 측정하여 1일 걸어야 할 보수를 정해주거나 거리를 알려주는 방법이 더욱 유용하다. 구체적인 방법은 사례에서 소개하도록 한다.

### 4. 운동만이 아닌 운동을 실천 할 수 있는 자세한 정보를 제공하라.

대부분의 환자들은 운동 상담 시에 운동에 대한 정보만을 얻어 가길 원하지 않는다. 헬스클럽을 권장하였다면, 자신이 사는 집 주변의 가장 추천할 만한 헬스클럽을 물어보기도 하

며, 밴드운동이나 공운동을 권장하였을 경우, 구입 경로나 제품의 질, 판매사에 대한 정보를 원하고, 집주변의 하천이나 공원 등에서 사용할 수 있는 운동 시설 등을 사용한 운동방법을 지도받기를 원하는 경우도 있다. 따라서 운동을 상담할 경우에는 이와 관련된 자세한 정보를 제공해 줄 수 있도록 정보를 습득하고 있어야 환자의 만족도를 높일 수 있는 프로그램을 제시할 수 있게 된다.

## 유질환자의 운동 처방 사례

### 〈사례 1〉

김OO씨는 65세의 COPD 환자로 본원 호흡기 내과의 진료를 받고 있다. 호흡기내과 전문의로부터 호흡재활 프로그램의 참여를 권장 받고 본 센터에 내원하여 2주마다 총 6차례 운동프로그램을 제공받았다. 운동 프로그램 작성을 위한 사전 검사는 자전거에르고미터를 이용한 운동부하검사를 실시하였으며, 최대산소섭취량의 70% 수준(3.5km/h, 2%)의 강도에서 걸을 수 있는 최대 지속시간(3분)을 측정하였다. 호흡기 환자들의 운동능력을 평가하는 것으로 알려진 6분 걷기 검사 결과는 455m였다. 상체 근력을 평가하기 위해 3kg의 아령을 이용하여 30초간 들어올리는 횟수를 평가하였고(18회), 하체 근력을 평가하기 위해 30초간 의자에서 앉았다 일어나는 횟수를 평가하였다(12회). 운동프로그램은 메트로놈을 이용하여 보행속도를 정해주고(100회/분) 1회 3분까지 걷고 총 10회/일 반복해서 걷는 것과, 주요 관절의 유연성을 향상시키기 위한 스트레칭, 밴드를 이용한 상체와 하체의 근력운동 프로그램을 제시하였다. 운동프로그램 수정을 위한 내원은 2주마다 반복하였고, 총 6회 내원하는 동안 초기의 70%강도의 걷기 테스트를 통해 운동능력의 향상도를 평가하고, 다음 운동량을 증가시켜 주었다. 70% 강도의 속도에서 걷는 능력은 초기 3분에서 6회차 내원시인 마지막 검사에서는 12분까지 향상되었고 상체 근력은 초기 18회에서 16회로 감소되었으나, 하체근력은 12회에서 14회로 향상되었다. 프로그램 종료시, 환자는 새롭게 무릎통증이 발생하였음을 이야기 하였고, 집에서 할 수 있는 무릎근력운동으로 벽을 이용한 기마자세와 발 앞꿈치 들기와 뒤꿈치 들기 운동을 제공하였다.

### 〈사례 2〉

안OO씨는 45세의 남성으로 사무직을 가진 전방십자인대 손상 환자이다. 조기 축구시에 상해를 입게 되었고, 본원의

정형외과에서 수술을 받고 3개월 만에 본 센터로 의뢰를 받아 재활운동을 실시하고자 내원하게 되었다. 재활 프로그램 작성을 위해 등속성 근력검사장비를 이용하여 무릎의 신근력과 굴근력을 평가하였고, 좌우 신근력의 차가 50% 정도 나타나는 것을 알 수 있었다. 상담결과 출퇴근시간은 규칙적이나 퇴근이 매우 늦어 따로 헬스클럽을 이용하거나 할 시간적 여유가 없고, 짬짬이 실천할 수 있는 운동프로그램을 제공받길 원하였다. 또한 사무실에 실내자전거를 가지고 있어 점심시간을 이용해서 자전거를 이용할 수 있다는 정보를 알게 되었다. 재활프로그램은 하체 스트레칭과 고무밴드를 이용한 운동, 벽을 이용한 기마자세, 베개나 쿠션을 이용한 외발서기, 실내자전거타기 등의 프로그램을 제시하고 모든 운동은 시간이 가능할 때 수시로 시행하도록 권장하였다.

## 결 론

현대인의 건강에 대한 관심도가 높아지고, 보다 질 높은 삶을 추구하고자 하는 욕구가 강해지면서 운동 또한 전문화 되고, 차별화 된 프로그램으로 제시되어야 하는 시점에 놓여 있다. 시간과 경제적인 여유가 허락한다면 전문가의 지도하에 많은 장비를 사용하는 구체적인 프로그램을 제공하는 것이 가장 바람직하겠지만, 그러한 환경에서 운동을 실시할 수

있는 사람들은 극소수에 불과하다.

한편으로, 사회 환경의 변화로 만성질환자는 증가하면서도 고령화 사회로 접어들면서 평균수명이 증대되어 질병을 가진 상태로 오랫동안 살아가야 하는 난점에 봉착한 현대인들이 많다. 만성질환이란 평생 관리해야 하는 질병이기 때문에, 관리적 차원에서 지속성이 가장 중요하다고 볼 수 있다. 만성질환의 종류가 다양하고 치료법도 다양하지만 운동 자체는 질환별로 그 차이가 크지 않으며, 질환에 대한 특성과 주의 사항만 잘 관리된다면, 모든 질환에 적용할 수 있는 것이 또한 운동이다. 이렇게 다방면에 적용할 수 있는 운동을 환자들에게 보다 실용적으로 접근시키기 위해선 개인의 선호와 상황에 맞는 실질적인 운동프로그램으로 제공해야 하는 것이 운동상담가들의 과제이다.

## 참고 문헌

1. ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription, American College of Sports medicine, 7th edition. 2006.
2. ACSM's Resource Manual for Guidelines for exercise Testing and Prescription, American College of Sports medicine, 4th edition. 2006.
3. 통계청, 「장래인구추계」, 2001, 12.