



양은준 / 연세대학교 일산백병원 스포츠건강의학센터 소장, 가정의학과 과

운동요법을 통한 당뇨병 환자의 고혈압치료

성인 당뇨병 환자의 대부분인 제 2형 당뇨병에서 운동은 혈당을 낮추며, 혈압을 저하시키며, 체중을 감소시키고, 체내 지방질을 좋아지게 하며, 심장·혈관·신경계 및 망막 합병증을 감소시킨다. 또 인슐린 감수성을 증가시키고 당화혈색소를 10~20% 감소시키는 등 당뇨병의 근원적 치료에 기여한다. 또 인슐린 주사를 맞아야 하는 제 1형 당뇨병 환자가 운동을 하면 인슐린 주사를 줄이거나 맞지 않을 수 있다.

운동의 효과

고혈압, 당뇨, 고지혈증, 비만 등이 같이 있는 경우를 대사증후군이라고 부른다. 과다한 지방세포가 인슐린이 작동되기 어렵게 만들기 때문에 생기는데, 결국 동맥경화를 일으켜서 각종 심혈관계 질환을 일으키기 때문에 대사증후군의 치료는 매우 중요하다. 운동은 대사증후군 각각 모두에서 효과가 있으면서, 근원적 문제인 인슐린 기능을 좋아지게 하기 때문에 대사증후군 환자에서 반드시 실시해야 하는 치료방법이다. 또한 운동은 근골격계를 튼튼하게 만들어주기 때문에 신체활동과 이동을 원활하게 하여 삶의 질을 좋아지게 하고, 불안과 우울증을 완화시키는 심리적 호전역할도 한다.

규칙적인 유산소 운동은 성별이나 나이에 상관없이 평균 6~10mmHg 정도의 혈압을 감소시킨다. 체중이 과다한 사람은 운동에 의한 체중조절 효과와 혈압조절 효과가 같이 생겨서 혈압이 약 20~30mmHg 떨어진다. 운동이 혈압을 상승시키는 교감신경을 둔화시켜서 말초혈액순환이 원활해지고, 콩팥에서 염분배출이 증가하기 때문이다. 따라서 당뇨병 환자에서 고혈압이 심한 경우에는 운동이 약물치료의 보조역할을 하지만 경증 고혈압 환자는 운동 자체만으로도 혈압을 조절할 수 있다.

운동의 종류와 방법

고혈압이 있는 당뇨병 환자에게 좋은 운동은 큰 근육을 이용해서 오래할 수 있는 유산소 운동으로, 예를 들면 속보, 조깅, 달리기, 수영, 자전거 타기, 등산 및 스키 등이다. 약간 숨이 차거나 등에 땀이 날 정도의 강도로 20~60분씩 일주일에 3~5일 실시하되, 준비운동과 정리운동을 5분 이상씩 반드시 실시해야 한다. 운동의 효과는 개인에 따라 다르지만 보통 6주정도 지나야 나타나기 때문에 성급한 기대는 금물이며, 처음에는 약하게 조금씩 운동하다가 1~2주 간격으로 점차 운동강도와 시간을 늘리도록 하자. 운동을 처음 시행하는 사람은 조금 빨리 걷기를 하루에 합쳐서 30분이상 매일 실시해도 유효하다. 그런데 혈압이 높은 당뇨병 환자는 동맥경화로 인해 증상이 있든 없든 심장병을 가지고 있을 가능성이 높으므로, 35세 이상이라면 병원에서 심장질환 유무를 확인 받은후 자신에 맞는 강도의 운동을 시작하는 것이 안전하다.

운동시 고려해야 할 점

당뇨병과 고혈압에서는 운동이 오히려 합병증을 유발할 수 있으므로 적절한 주의가 필요하다. 우선 운동전에 측정된 혈당이 290mg/dl 이상이거나 60mg/dl 이하이면 당뇨가 안정적으로 조절될 때까지 운동을 미루는 것이 좋다. 또 눈에 합병증이 있는 환자는 갑자기 힘을 쓰는 운동이나 타인과 접촉하는 운동을 피해야 한다. 열이나 거나 설사가 있어서 탈수가 있는 상태에서도 운동을 쉬어야 한다. 혈압이 160/100mmHg 미만이면 안전하게 운동할 수 있으므로, 그 이상일 때에는 먼저 약으로 혈압을 저하시킨 후 운동을 하는 것이 좋다. 갑작스럽게 힘을 쓰는 운동(저항 운동)은 혈압을 급상승시키므로 가급적 삼가야 한다. 역기 들기, 투포환, 씨름, 레슬링, 노젓기 등은 주의해야 할 운동이다.

운동을 과다하게 하면 혈당이 너무 낮아져서 위험할 수 있다. 저혈당이 생기면 두통, 어지러움증이 생기거나 기운이 빠진다. 따라서 항상 사탕이나 비스킷을 호주머니에 넣은 상태로 운동하다가, 저혈당 증상이 생기면 즉시 먹어야 한다. 인슐린을 주사 맞는 사람은 운동하는 날에는 인슐린 양을 조절하며, 인슐린이 너무 빠르게 흡수되지 않도록 활동량이 적은 근육에 주사한다. 예를 들어 달리기 전에는 사지보다 복부에 주사한다. 만약 속효성 인슐린을 팔이나 다리 근육에 주사했다면 약 1시간이 지난 후에 그 근육을 운동하는 것이 좋다.

당뇨병 환자는 공복상태보다는 식사 2~3시간 후에 운동을 하는 것이 좋다. 덥거나 습한 날에 30분 이상 지속적으로 운동을 할 예정이라면 탈

수를 방지하기 위하여 운동 2시간전에 약 2컵의 물을 마시고, 30분전에 1~2컵, 운동 도중에 15분마다 반컵의 음료를 마신다. 또 운동 후에는 체중을 재어 운동전에 비해 빠진 체중만큼 음료를 보충해야 하겠다. 흔히 갈증이 생기면 물을 마시고, 갈증이 없어지면 그만 마시게 되는데 이는 잘못된 방법이다. 갈증은 탈수가 심할 때만 생기기 때문이다. 따라서 갈증여부에 상관없이 위와 같은 방법으로 수분을 마셔야 하겠다.

발의 합병증을 예방하기 위해서는 잘 맞는 운동화를 착용하고 발에 상처가 나지 않았는지 규칙적으로 살펴야 한다.

고혈압 환자가 너무 추운 환경에서 갑자기 운동하면 혈압이 급격히 올라가 중풍에 걸릴 위험이 있으므로 주의해야 한다. 또 운동 전후에는 준비운동과 정리운동을 하여 혈액순환이 적절히 되도록 해야 한다. 운동후 사우나를 할 때 냉탕



과 온탕을 넘나드는 것도 고혈압 환자에게는 위험하므로 삼가는 것이 좋다.

운동은 혈압과 혈당을 낮추어 주고, 고지혈증 비만 등을 좋아지게 하며 팔다리를 튼튼하게 해 주고 심리적으로 좋은 영향을 미치므로 반드시 실시해야 하겠다. ㉞