



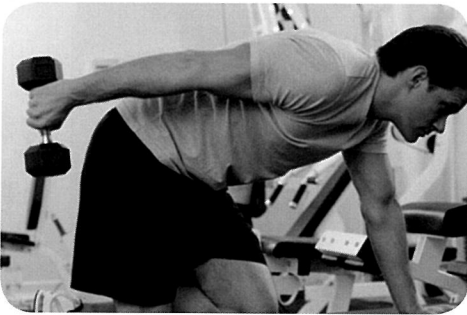
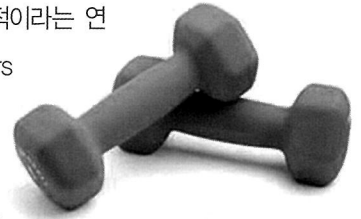
당뇨환자를 위한 올바른 근력운동



박은경

- 이화여자대학교 사회체육학과 석박사
- 서울아산병원 심장재활 운동처방사
- 동원대학교 휘트니스 건강관리과 겸임교수

최근 들어 당뇨병 치료를 위해서 유산소운동 뿐만 아니라 근육훈련이 효과적이라는 연구들이 보고되고 있다. 미국 하버드대학 보건대학원 앤더스 그뢴트비드(Anders Grøntved) 교수는 미국 남성 3만 2천명을 대상으로 근육운동과 당뇨병 발병 위험의 관련성을 18년간 추적한 결과를 Archives of Internal Medicine에 발표했다. 이 결과에 의하면 1주일에 150분 이상의 근력운동을 실시하면 당뇨병 발병 위험이 34% 감소하고, 이에 유산소운동까지 병행하면 59% 줄어드는 것으로 나타났다.



유산소운동을 못하더라도 근육운동만으로도 혈당 조절이 개선되며, 주 3회 이상의 근육운동을 권장하였다.

또 다른 연구 결과에서도 남성의료 관계자(40~75세) 및 5만 명을 대상으로 한 추적연구 Health Professionals Follow-Up Study(HPFS) 연구에서 당뇨병, 암, 심근경색, 뇌졸중 등의 기왕력이 없는 3만 2,002명을 분석 결과 1주일에 60분 이상의 근력운동으로

당뇨병 발생이 13% 감소하는 것을 보여주었다.

+ 근력운동이 당뇨병에 좋은 이유는?

근육세포와 지방세포에 포도당 흡수를 촉진시킨다.

간과 근육세포에 글리코겐 합성을 촉진하고, 글리코겐 분해를 억제시킨다.

근육세포에 아미노산 흡수를 촉진시킨다.

지방세포 및 간세포에서 지방산 수송과 중성지방 형성을 자극한다.

지방분해 억제와 동시에 단백질 분해를 억제하는 동안 모든 세포의 단백질 합성을 자극한다.

해당효소를 자극하여 세포 호흡에서 포도당 사용을 향상시킨다.

+ 당뇨병 환자들을 위한 저항운동 프로그램

당뇨병 환자들은 주당 2-3일, 1RM의 60-80% 강도로 근력훈련을 실시해야 한다.

2-3세트, 8-12회 반복, 8-12 종목 다관절 운동을 편성하여 수행한다.

각 운동 사이에 최소 48시간 휴식을 포함한다.

근력운동시 주의사항 가지 주의사항

1. 근력운동시 적절한 호흡을 유지한다.

발살바 조작(Valsalva maneuver)은 개인이 운동 도중 자신의 호흡을 멈출 때, 특히 저항 훈련 도중 발생한다. 이런 행위는 심장에 정맥혈 회귀를 방해할 뿐만 아니라 혈압 또한 위험할 정도로 증가시킨다. 따라서, 운동을 하는 모든 사람은, 저항 훈련을 하는 동안 정상적인 호흡을 유지해야



한다. 저항훈련 동안 적절한 호흡은 노력이 하는 단계 동안 호흡을 바깥으로 내쉬고 복귀하는 단계 동안 호흡을 안으로 들이 마시는 것을 포함한다. 그들은 좁아진 혈관과, 순환의 장애, 그리고 고혈압의 위험을 이미 가지고 있기 때문에, 당뇨병 환자들은 운동 도중 자신의 숨을 참는 것을 피하고 각별하게 주의해야 한다. 또한 그들은 높은 강도의 저항 훈련을 피해야 한다. 이러한 행위는 눈의 망막으로 공급되는 혈관과 같은 작은 혈관의 파열을 일으킬 수 있는 과도한 압력 상승을 방지한다.

2. 당뇨병과 함께 망막병증이 특히 영향을 미친다.

망막 박리의 위험이 증가하기 때문에 망막병증의 위험이 있는 환자들은 모두 근력 훈련을 피하는 것이 필요할 수 있다. 의사들이 최종 결정을 한다.

3. 말초신경병증이 있는 당뇨병 환자들은 종종 손상을 느낄 수 없기 때문에 그들의 발, 다리 또는 다른 영향을 받는 사지에 필요 이상의 압박을 가하지 말아야 한다.



당뇨병 환자들은 동맥이 막히면서 부족한 순환을 가지는 경향이 있기 때문에 말초 모세혈관과 그들 조직으로 혈액의 흐름이 종종 제한된다. 사실, 당뇨병 환자 신체의 혈관 숫자는 실제로 시간이 지남에 따라 줄어든다. 말초 신경은 적절한 혈액이 결핍되기 때문에 다리, 발, 팔 및 손에 신경병증이 종종 뒤따르게 된다. 이 신경병증은 특히 팔과 다리의 감각 손실을 초래한다. 따라서 당뇨병 환자들은 종종 손상을 발견하지 못하기 때문에 운동 도중 자신의 발에 손상을 입지 않도록 반드시 주의해야 한다.

만약 손상이 발견되지 않은 채로 너무 오래 남아있는 경우, 감염이 뒤따르게 될 수 있다. ☹