

# 고지혈증 환자에게 필요한 운동요법



김병성  
경희의대 가정의학교실

## 이상지질혈증이 운동반응에 미치는 영향

일반적으로 이상지질혈증이 오래 지속되어 관상동맥질환이나 다른 질병이 생기지 않는 한 운동반응에 영향을 주지는 않는다. 그렇지만 2차적 질환이 발생하면 협심증이나 파행(혈액순환이 안되어 팔 또는 다리에 쥐는 것)에 따라 운동반응이 다르게 나타난다. 혈중지질치가 매우 높은 사람은 심장이나 뇌 같은 중요한 조직에 산소공급이 부족하게 되어 뇌졸중이나 심근경색 같은 문제가 발생할 위험이 증가한다.

따라서 이 경우에는 약으로 지질치를 미리 조절하고 운동을 하는 것이 적절하다. 또한 이상지질혈증을 가진 사람은 다른 약제도 복용하고 있을 수 있으므로 운동부하검사나 훈련을 시작하기 전에 약제 이름과 용량에 대해서도 기록하고 충분히 고려하여야 한다.

## 운동이 지질치에 미치는 영향

규칙적으로 운동을 하는 것은 정상지질치를 가진 사람 뿐 아니라 이상지질치를 가진 사람에서도 모두 좋은 영향을 줄 수 있다.

- ▶ 중성지방(TG)치를 낮추어 준다.
- ▶ HDL(고밀도 지단백으로 이로운 역할을 한

다)치를 높여 준다.

▶ 지방조직과 근육조직 내에서 일어나는 지단백대사에서 LPL(지단백지방분해효소) 활성도를 증가시켜서 HDL치가 증가한다. 영양소를 중성지방으로 변환하고 그 중성지방을 지방세포에 저장시키는 운동훈련으로 인한 변화가 콜레스테롤 이송을 역전시킬 수 있고 저지방식이, 체중감량 및 체지방감소로 더욱 효과가 증대된다. 따라서 운동훈련은 직접적으로 LPL 활성도를 증가시켜서 또는 간접적으로 체중과 체지방을 감소시켜서 혈중지질치와 지단백 양상을 개선할 수 있다.

## 운동검사의 권고

만일 이상지질혈증이 선천적이고 환자가 관상동맥질환이나 심부전 같은 질환의 증상이나 징후가 없다면 운동부하검사는 일반인과 같이 시행할 수 있다. 그러나 환자가 다른 일차질환의 증상 또는 징후가 있다면 그 특정질환의 주의사항에 따라 시행해야 한다. 이러한 환자에서 운동부하검사의 목적은 감춰진 관상동맥질환을 발견하고, 기능적 능력을 파악하고 유산소성 운동훈련에 적합한 강도를 결정하는 것이다.

당뇨병 환자는 운동에 의해 악화될 수 있는 거대 및 미세혈관 합병증 유무를 확인하고 개별적인 운동처방을 받기 위해서 운동전에 진찰과 검사를 받아야 한다. 특히 주의해야 할 기관은 심장혈관, 망막, 신장, 신경이다. 점진적 운동부하 검사를 통해 심혈관계 질환 여부를 감별해야 하는 경우는 35세 이상이거나, 10년 이상된 당뇨병, 관상동맥 질환의 다른 위험요인 동반, 당뇨병성 망막증, 당뇨병성 신증, 말초혈관 질환, 자율신경병증이 있는 경우이다.

### 운동방법

일반적으로 당뇨병 환자의 혈당이 290mg/dl 이상이거나 60mg/dl 이하면 운동을 연기하며, 혈당이 250mg/dl 이상이어도 운동을 연기하는 것이 좋다. 스쿠버 다이빙, 행글라이딩, 파라슈팅, 자동차 경주 등은 저혈당이나 갑작스런 고혈당에 의한 손상 가능성이 높으므로 당뇨병 환자에서는 가급적 삼가도록 한다.

운동은 일반적으로 30분 이상 시행할 수 있는 중등도 유산소 운동이 좋다. 간헐적 고강도 운동이나 근력운동과 같은 저항운동도 가능하지만 고강도 저항운동은 다칠 위험이 있고 순환기 질환을 유발할 수 있으므로 바람직하지 않다. 따라서 근력운동은 가벼운 무게로 여러 번 반복한다. 운동강도는 최대산소섭취량의 50~80%가 적절하고 운동도중 혈압이 180mmHg 이상 상승하지 않도록 한다.

준비운동은 5~10분간 하고, 본 운동을 20~45분간 시행한 후, 정리운동을 5~10분간 한다. 준비운동은 저강도로 걷거나 자전거 타기와 같은 유산소 운동을 낮은 강도로 실시하면 되고, 이는 근육, 심장, 폐가 점차 운동하기에 적절한 상태로 적응할 수 있도록 해준다. 스트레칭도 준비운동으로 좋은 운동방법이다. 스트레칭은 본 운동

때 주로 사용하는 근육을 사용해야 하는데, 전신 근육을 스트레칭 해주면 더욱 좋다. 본 운동 후의 정리운동은 준비운동과 비슷하게 시행하며, 심박수가 점차 운동 전 수준으로 떨어지도록 5~10분간 실시한다.

### 운동에따르는 주의사항

운동에 가장 많이 생기는 문제는 저혈당이다. 환자는 물론 보호자 또는 운동을 같이 하는 동료도 저혈당 증상을 평소에 잘 알고 있다가 유사시에 대처해야 한다.

인슐린으로 치료받고 있는 당뇨병 환자는 운동에 의한 저혈당을 방지하기 위하여 인슐린 용량을 줄여야 하며, 일단 저혈당 증상이 발생하면 즉시 탄수화물을 15~30g 정도 섭취하도록 한다. 힘든 운동을 할 때에는 30분마다 15~30g의 탄수화물을 섭취하고, 운동 직후에도 탄수화물 스낵을 섭취하는 것이 좋다. 만약 속효성 인슐린을 팔이나 다리근육에 주사했다면 약 1시간이 지난 후에 그 근육을 운동하는 것이 좋다. 저녁 늦게 운동을 하는 것은 야간 저혈당 발생 가능성이 있으므로 가능하면 삼간다.

공복상태에서는 운동을 하지 않는 것이 좋으므로 운동 2~3시간 전에 음식을 섭취하고, 운동 2~3시간 후에 항상 음식을 보충하는 습관을 가진다. 탈수가 되면 혈당이 상승하고 심장기능이 떨어지므로 당뇨병 환자가 운동할 때에는 특히 탈수가 되지 않도록 한다.

말초신경병증에 의한 족부손상을 예방하기 위해 우선 잘 맞는 신발을 착용하고 운동 전후에 발 상처 여부를 규칙적으로 살피고, 문제가 있으면 조기에 치료해 준다. 족부손상을 방지하기 위해서는 물집을 예방하고, 발을 건조하게 유지한다. 