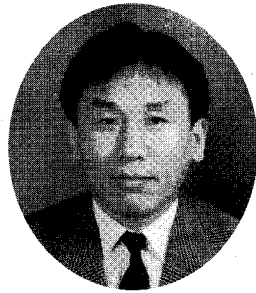


체지방 감량을 위한 운동



조 성 계 교수
한국체육과학연구원 (수석연구원)

체중(체지방)감량 운동프로그램은 반드시 과다체중자 또는 비만환자의 개인적 특성(성, 연령, 생리적, 의학적, 직업적, 생활환경적 특성 등)을 고려하여 구성되었을 때 성공할 수 있다. 비체계적, 비과학적인 운동은 체지방 감량보다는 오히려 운동상해를 포함한 수 많은 부작용을 초래하기 때문이다. 할애받은 지면이 제한적이어서 본고에서는 운동지도자와 운동수행자가 기본적으로 인지해야 할 체지방 감량 운동의 일반적인 원리와 방법을 소개하고자 한다.

1. 운동요법과 음식조절을 병행하면 효율이 높다.

체지방 감량은 밤늦게 먹는 야식이나 주식(조식, 중식, 석식) 사이에 먹는 간식과 같이 불필요한 열량 섭취를 제한하고 운동을 통한 소비열량을 늘렸을 때 성공할 수 있다.

2. 유산소성 운동이 효과적이다.

체지방 감량에 효과적인 유산소성 운동은 속보(빠르게 걷기), 조깅, 사이클링 처럼 대근육집단이 가능한 많이 동원되는 운동으로서, 동작이 리드미컬(울동적)하고 지속적이어야 하고, 즐길 수 있어야 하며, 운동시간과 운동빈도 특히 운동강도가 상대적으로 적절히 계획되어야만 한다.

3. 운동강도가 낮을수록 지방소모율이 높다.

운동강도가 높을수록 소비열량은 많아진다. 그러나 운동에너지는 강도가 높을수록 무산소성 에너지 대사체계에 대한 의존도가 커지면서 지방보다는 근육당질(글리코겐)의 이용률이 높고, 강도가 낮아질수록 유산소성 대사체계의 이용이 많아지면서 보다 많은 양의 지방을 에너지 연료로서 활용하게 된다.

각 개인에게 적절한 운동강도수준은 특정 운동을 얼마나 오랫동안 지속할 수 있는 가에 달려있다. 일반적으로 운동중 또는 운동직후의 심박수가 최대심박수(최대심박수 = 220 - 나이)의 60~80% 수준이 적당하다. 이 정도 수준의 운동강도는 개별적으로 운동이 「약간 가볍다」 ~ 「다소 힘들다」는 느낌을 갖는 운동강도에 해당한다.

4. 운동시간이 길어야 지방소모가 많아진다.

지방연소에 적절한 운동강도가 상대적으로 낮기 때문에 단위시간당 소비하는 열량은 적을 수 밖에 없다. 따라서 보다 많은 양의 지방을 소모시키기 위해서는 운동시간이 가능한 길어야 한다.

적정 운동시간은 체중감량목표, 운동의 종류, 운동강도 및 운동빈도에 따라 달라지는데 일반적으로 1회 운동시간은 30~90분 정도가 적당하다.

구체적으로, 1주일에 3일(회) 격일제로 운동하는

사람은 1회 운동시 80~90분, 4일 운동할 경우 60~80분, 5일 이상 운동할 경우 30~60분 동안 지속하여야 가시적인 효과를 볼 수 있다.

5. 1주일에 4일 이상 운동해야 성공할 수 있다.

적정 운동강도 · 시간 · 종목(유형)을 기본 전제로 1주일에 최소한 4일 이상 규칙적으로 운동했을 때 비로서 체지방 감량에 성공할 수 있다. 1회(일) 운동을 2~3시간 지속한다 할지라도 1주일에 1~2번 운동할 경우 큰 효과를 기대하기 어렵다. 가능하다면 1주일에 5~6일(회) 정도 수행하는 것이 바람직하다.

6. 장기적인 운동프로그램이 성공의 비결이다.

지방 1kg은 약 9,000kcal(지방 1g = 약 9kcal)에 해당하고, 일반성인의 1일 섭취열량은 약 1,800~2,500kcal 정도이며, 30~60분간의 유산소성 운동을 통하여 약 250~500kcal의 열량을 소비할 수 있다. 따라서 짧은 기간동안에 현저한 체지방 감량은 기본적으로 불가능하다. 과다체중자 또는 비만환자가 생리적으로나 의학적으로 인체에 부작용을 초래하지 않고 체지방량을 꾸준히 줄여가기 위해서는 장기적인 운동계획을 세워야 한다.

일반성인이 운동과 음식조절을 병행하였을 때 실현가능한 체지방 감량수준은 1주일에 약 0.5kg(지방 500g) 정도이다. 그러므로 체지방량 5kg을 줄이기 위해서는 10주 이상의 운동 프로그램이 요구되는데, 일반적으로 체지방 감량 목표는 1개월에 1.5~2kg으로 설정하는 것이 바람직하다.

7. 운동프로그램의 초기(적응)단계가 성패를 결정한다.

운동프로그램은 크게 초기(적응)단계 → 발전/향상(감량)단계 → 유지단계의 3단계로 구성 · 적용하는 것이 바람직하다.

일반적으로 과다체중자나 비만환자는 신체적 활동을 싫어하고, 체력이 약하며(특히 자신의 체중에 비하여 호흡순환기능과 근관절계 기능이 미흡함), 운동에 적응이 되어 있지 않으므로 갑작스런 운동에 의한 상해 또는 과중한 신체적 부담에 의한 심리적 위축에 노출되어 있다. 따라서 초기 프로그램의 내용이 이들의 장기적인 운동요법 적용의 성패를 결정하게

된다. 연령, 체력수준, 운동경험 여부에 따라 개인차가 있으나 운동프로그램의 초기단계는 약 4~8주 정도가 소요되며, 이 시기의 운동목표는 체지방 감량보다 운동에의 적응, 운동요령 습득, 운동중에 자신의 체중을 감당할 수 있는 기본적인 체력향상에 두어야 한다. 구체적으로 운동유형은 체중부담이 적은 수영 또는 고정식 사이클링이 좋으며, 운동강도는 최대심박수의 50~70% 수준을 유지하고, 1회(일) 운동시간은 15~20분 부터 시작하여 서서히 30~40분까지 늘려가고, 운동빈도는 1주일에 2회에서 3회로 단계적으로 늘려나가는 것이 좋다.

8. 다양한 운동유형이 운동의 효과를 높여 준다.

한가지 형태의 운동을 천편일률적으로 지속할 경우 오래지 않아 심증판구 운동에 대한 지루함과 싫증을 느끼게 된다. 초기단계에는 1~2종류의 운동유형(사이클링 + 걷기, 수영 + 웨이트 트레이닝/사이클링)을, 감량(발전/향상) 단계에서는 3~4 종류의 운동유형(속보 + 웨이트 트레이닝 + 사이클링 + 조깅 등)을 설정하고, 요일에 따라 운동강도와 운동시간에 변화를 주는 것이 바람직하다.

9. 운동초기단계에는 체중의 변화가 적다.

많은 운동지도자나 체지방 감량자들이 운동프로그램의 초기단계에 체중감소가 빠르게 나타나지 않기 때문에 실망하거나, 심지어 운동의 효과를 의심하기도 한다. 이와같은 현상은 초기단계의 운동량(소비열량)이 적은 이유도 있지만 다음의 생리학적 배경으로서 설명할 수 있다.

- 즉, 좌업생활자가 규칙적인 운동을 실시하게 되면
 - 근섬유(세포)의 비대에 의한 근육의 부피(사이즈)가 증가할 수 있고
 - 근세포내의 산소 및 여러가지 산화호소의 함유량이 많아지고,
 - 근세포의 에너지 연료, 특히 글리코겐 및 물(H₂O) 함유량이 증가하고,
 - 결합조직(connective tissue)이 단단해지고 굵어지며,
 - 총혈액량(total blood volume)이 증가할 수 있음(1주일에 약 500ml 또는 약 1파운드 정도 증가)
 - 지방 연소가 증가됨에 따라 체지방 축적이 감소하기 시작함.
- 운동초기단계에는 외형적으로 체중의 큰 변화를 보이지 않으나 실질적으로는 체지방량이 감소되고 반면에 체지방 체중과 체액이 증가하게 된다.