

[연수강좌]

식사와 운동처방으로도 감량이 되지 않는 비만 환자의 치료

강 재 현

인제의대 서울백병원 비만센터

비만은 고혈압, 제2형 당뇨병, 지방간, 고지혈증, 퇴행성관절염, 일부 암성 질환 등 다양한 만성 퇴행성 질환들을 유발할 수 있으므로 비만을 하나의 질환으로 인식하고 치료할 필요가 있다. 비만은 식 Mayo법, 운동요법과 행동요법을 병행해야 최상의 치료효과를 거둘 수 있다고 알려져 왔다. 최근에는 식사, 운동, 행동요법과 약물치료의 병합 요법이 효과가 있음을 입증하는 연구결과들이 보고되고 있다.

사실 모든 비만 환자는 다 체지방 과다를 주 증상으로 내원하지만, 비만의 원인, 신체 상태, 심리적인 면 등 여러 가지 측면에서 다양한 양상을 보인다. 따라서 대표적인 만성 질환이라고 말할 수 있는 비만의 치료 성공률을 높이기 위해서는 각 개인의 특성에 따른 맞춤 치료를 제공하는 것이 중요하다. 특히 치료 시 조절이 안 되는 비만환자에 대해 적절히 대처할 수 있어야 치료 성공률을 높일 수 있다.

1. 식 Mayo법

비만 환자의 식 Mayo법은 크게 두 가지 측면에서의 식생활 변화에 초점을 맞추어야 한다. 첫 번째 측면은 섭취 열량의 제한이다. 비만은 본질적으로 섭취열량이 소비열량보다 많기 때문에 발생하므로 총 섭취열량의 제한이 필수적이다. 두 번째 측면은 섭취 음식의 종류 개선이다. 대부분의 비만 환자들은 고열량 식품을 선호한다. 따라서 총 섭취열량만을 제한하고 고열량 식품을 과다 섭취하는 습관을 고치지 않는다면, 식 Mayo법에 실패할 확률이 높을 뿐만 아니라 단백질, 무기질, 비타민 등 필수 영양소의 결핍 증상이 나타날 수 있다.

식 Mayo법은 섭취열량 제한의 정도에 따라 몇 가지 종류로 나눌 수 있다.

가장 흔히 쓰이는 방법은 하루 섭취열량을 500 kcal 줄여 섭취하여 일주일에 0.5 kg 정도의 체중을 줄이는 방법인데, 안정대사율(resting metabolic rate)에 큰 변화를 주지 않으며

비교적 안전하고 효과가 좋은 방법이다. 이 방법은 일상 식사를 그대로 이용한다는 장점이 있지만 체중 감소의 속도가 느리고 순응도가 떨어질 수 있다는 단점이 있다.

저열량식 Mayo법(Low Calorie Diet)은 체중을 좀더 빨리 줄이기 위해 하루 섭취 열량을 800-1,200 kcal로 제한하는 방법이다. 식사 처방은 정상 식사로 섭취 열량을 맞출 수도 있고, 필수 영양소를 보강한 식사대용식과 정상 식사를 병용할 수도 있다. 식탁에 앉은 후에는 식사량 조절이 안 되는 환자의 경우 아예 식탁에 앉는 기회를 줄이고 나머지 끼니는 식사대용식을 처방하는 것이 좋다. 반면에 식사량 조절이 용이한 환자나 식사대용식으로 식사하는데 어려움이 있는 환자는 세 끼 식사량을 모두 줄여먹는 방법이 더 바람직하다. 이 방법은 체중 감량의 속도는 빠르지만 전해질, 무기질 등의 결핍과 여러 영양소 섭취의 불균형 및 대사 이상을 초래할 수 있으므로 정기적인 의학적 감시 하에 실시되어야 한다.

고도 비만 환자를 위한 식 Mayo법인 초저열량 식 Mayo법(Very Low Calorie Diet)은 하루 400-600 kcal의 열량을 섭취하는 방법으로 생물가가 높은 단백질과 최소 필요량의 필수 지방산, 무기질, 비타민이 포함된 식사대용식을 이용한다. 이 방법은 저열량식 Mayo법으로 감량이 어려운 고도 비만 환자에게 바람직한 선택이 될 수 있다. 하지만 전해질 이상, 비타민 및 전해질 부족, 빈혈, 구토, 고요산혈증, 통풍, 담석 등의 부작용이 생길 확률이 높으므로 치료 시작 전에 반드시 자세한 의학적 검사가 필요하며 2개월 이상 지속하지 않는 것이 바람직하다.

2. 운동요법

비만 환자는 체중을 지탱하는 관절 기능이 약화된 경우가 많고 쉽게 피로가 유발되기 때문에 몸에 충격이 적은 운동을 선택하는 것이 좋다. 몸에 충격이 적은 운동으로는 고정식

자전거 타기, 걷기, 수영 에어로빅, 수영 걷기 등이 권장된다. 특히 과거 운동을 한 적이 없는 경우나 고도 비만인 경우에는 반드시 저충격, 저강도 운동부터 시작해야 한다. 반면에 경도 비만이거나 과거 꾸준히 운동을 해온 환자의 경우 기존의 운동 강도에 해당하는 운동량은 지속해도 무방하다.

체중을 줄이는 데에는 유산소운동과 무산소운동 모두가 도움이 된다. 걷기, 달리기, 자전거 타기, 줄넘기, 수영, 에어로빅 등의 유산소운동은 지방을 연소시키고 심폐기능을 개선시키는 효과가 있으며, 역도, 단거리 달리기 등의 무산소운동은 지방도 연소시키고 근육의 양을 늘려 안정대사율을 높이는 장점이 있다. 따라서 근육량이 충분한 환자의 경우 유산소 운동의 비율을 높여도 되지만, 근육량이 적어 기초대사량이 낮을 우려가 있는 환자의 경우 스트레칭을 운동 전후로 하면서 서서히 운동량을 늘리고 근력 운동의 비중을 높이는 것이 중요하다.

고혈압이나 심장병 등 운동기능을 떨어뜨릴 수 있는 질환이 있는 환자나 관상동맥질환의 고위험군에게는 운동 시작 전에 운동부하검사를 고려해야 한다. 하지만 특별한 질환이 없는 경우 맥박 측정을 이용해서 환자에게 알맞은 운동 강도를 정할 수 있다. 220에서 환자의 만 나이를 빼면 최대심박수가 되는데, 환자의 맥박수가 이의 60-85%에 해당되는 강도로 운동을 하면 적당하다. 운동의 횟수는 일주일에 5-6일 정도가 좋으며, 하루 30분 정도로 시작하여 1-2주 간격으로 시간을 늘려 하루 1-2시간 하는 것이 체중 조절의 효과를 높일 수 있다.

- 동반된 건강 문제에 따른 운동 처방

1) 고혈압

혈압이 조절되지 않을 때는 운동을 삼가고 조절되는 경우 운동을 하도록 한다. 고혈압이 있는 경우 운동을 과다하게 하여 혈압이 상승되지 않도록 해야 한다. 웨이트트레이닝과 같은 저항 운동 시에 혈압이 상승될 위험이 있으므로 주의를 요한다.

2) 당뇨병

당뇨병 환자에서 합병증이 있는 경우는 운동을 삼가야 한다. 당뇨병 환자에서는 운동을 하되 식사 후에 하는 것을 원칙으로 하고 너무 과다하게 하여 저혈당에 빠지지 않는지 주의해야 한다.

3) 허혈성 심질환

심근경색증이나 협심증의 병력이 있는 경우 운동은 매우 조심스럽고 신중하게 지도되어야 한다. 체중 조절을 위해 운

동보다는 식사요법에 더 비중을 두도록 한다. 대개 중년 이후의 연령에 해당되므로 체중 감량보다는 현재 체중의 유지에 목표를 두고 걷기나 산책 등의 전혀 부담이 되지 않는 운동을 하도록 한다.

4) 골관절염

체중 감량을 위해 운동을 해야 하지만 이미 골관절염이 있어 운동에 제한이 있는 경우가 흔하다. 특히 무릎, 발목 등 체중 부하가 되는 관절의 통증으로 걷기, 산책 등이 어려운 경우는 수영, 물속에서 걷기 등을 하도록 한다.

5) 골다공증

폐경기 이후 비만한 여성에서 골다공증이 동반되어 있는 경우에는 체중 부하가 되는 운동이 좋다. 그러므로 수영, 자전거 타기보다는 걷기, 산책, 러닝머신 등을 이용하는 것이 좋다. 근력 운동을 심하게 하거나 점프와 같이 충격이 심한 운동을 할 경우 압박 골절이 생길 위험이 있어 주의를 요한다.

3. 조절이 잘 안되는 비만환자의 치료 예

1) 식사, 운동요법을 잘 하고 있는데도 반응이 없는 경우/적게 먹고 있는데도 살이 찌는 경우

이런 환자의 경우 우선 식사 내용과 운동 내용에 대한 정보가 어느 정도 정확한지 확인해보아야 한다. 가장 흔한 오류는 섭취열량이 보고된 것보다 많은 경우이다. 특히 우리 한식의 경우 밥량만 정확히 알 수 있을 뿐 반찬 섭취량은 정확히 알기 어렵다. 따라서 이런 환자는 반찬 섭취량이 많지 않는지 정밀하게 문진을 하여 필요시 반찬량을 제한할 필요가 있다. 아울러 보고 시 빠진 간식이 없었는지 문진을 통해 확인하여야 한다. 이 부분에 문제가 없다고 판단될 경우 두 가지 조치가 필요하다. 우선 운동량이나 신체활동량을 현재보다 늘려 최소한 하루 250칼로리 이상 추가 소비하도록 하고, 섭취 열량 역시 현재보다 하루 500칼로리 정도 줄여먹도록 처방한다. 정상적인 식사로 500칼로리를 줄이기 어려운 경우 대체식으로 한 끼를 대체하는 것도 좋은 방법이 될 수 있다. 이 방법으로 한 달에 3킬로의 추가 감량이 가능하다.

2) 약물 사용 시 수일 내에 약 반응이 소실되어 식욕억제 안되는 경우

약물의 종류에 따라 다르기는 하지만 흔히 사용되는 리덕틸의 경우 1-2주간 지속 투여해야 식욕억제효과가 본격적으로 나타나는 경우가 많다. 따라서 약 복용 수일 내에 식욕억제가 안 되는 것은 약효가 없다고 보기 어려우므로 최소

한 달간은 식욕 추이를 보면서 복용을 하여야 할 것으로 판단된다. 리덕틸의 경우 한 달간의 복용으로도 충분히 식욕 억제 효과를 거둘 수 없다면 15mg으로 증량을 하고 이에도 반응이 없을 경우 타 약제로의 전환과 좀더 적극적인 행동치료가 요구된다.

3) 낮밤이 바뀌어 생활하는 사람

우리 주위에는 직업적인 이유로 낮밤이 바뀌어 생활하는 사람들이 많다. 이런 분들은 대개 식습관이 불규칙하고 열량은 많으면서 영양소는 고루 들어있지 않은 식사를 하는 경우가 많다. 기본적인 원칙은 남들과는 다른 자기만의 시간표에 따라 정상 식사를 하는 것이다. 예를 들어 저녁 9시부터 새벽 6시까지 일을 하는 근로자의 경우 오전 8시부터 오후 3시까지 자고 나서 오후 4시경에 아침을 먹는 것이 좋다. 이 사람의 경우 저녁 8시 경에 점심식사를 하고 출근을 하고 새벽 2시 경에 저녁을 먹어야 한다. '밤늦게 먹으면 살이 찐다'는 속설은 이 사람에게에는 해당되는 말이 아니다. 운동 역시 근무 들어가기 이전의 오후 시간을 활용하는 것이 권장된다. 이런 교대근무자의 체중 조절 성공 여부는 자기 나름대로의 규칙적인 시간표를 유지할 수 있는가에 달려 있다.

4) 술을 상용하는 사람들에 대한 대처

알다시피 알코올의 열량은 매우 높다. 예를 들어 흔히 마시는 소주 한 병의 열량은 600칼로리나 된다. 게다가 안주들은 대부분 열량이 높고 지방 함유량이 많다는 문제점을 가지고 있다. 따라서 체중 조절 시에는 음주를 최대한 자제하는 것이 가장 좋은 방법이다. 하지만 업무상의 이유로 잦은 술 자리를 피할 수 없는 사람의 경우에는 음주는 최소한으로 하더라도 안주는 최대한 열량이 적은 과일, 야채 위주로 섭취하는 것이 바람직하다. 알코올 자체는 열량이 높지만 상당

부분 소모되어 체지방 축적이 덜 되는 반면, 안주는 거의 전부 체지방으로 축적되기 때문이다.

4. 결 론

비만의 치료는 전통적인 치료법인 식욕요법, 운동요법, 행동요법이 근간을 이루고 있다. 비만 환자를 치료할 때에는 각 개인의 특성에 따라 개별화된 처방을 제공하여야 치료 성공을 높일 수 있다. 특히 체중 조절에 어려움을 겪는 치료 무반응자에 대해 적극적인 도움을 줄 수 있어야 치료 성공률을 높일 수 있을 것이다.

참고문헌

1. Eckel RH: Obesity mechanism and clinical management. 1st ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins. 2003.
2. World Health Organization: Obesity: Preventing and managing the global epidemic-Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva, NIH, 1998;223-28.
3. National Institutes of Health-National Heart, Lung, and Blood Institute: Clinical guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults. 1998;83-86.
4. Blackburn GL, Kanders BS: Obesity-pathophysiology, psychology, and treatment, 1st ed. New York, Chapman & Hall, Inc., 1994;283-99.
5. Lean M: Clinical handbook of weight management. 1st ed. London, Martin Dunitz, 1998;79-84