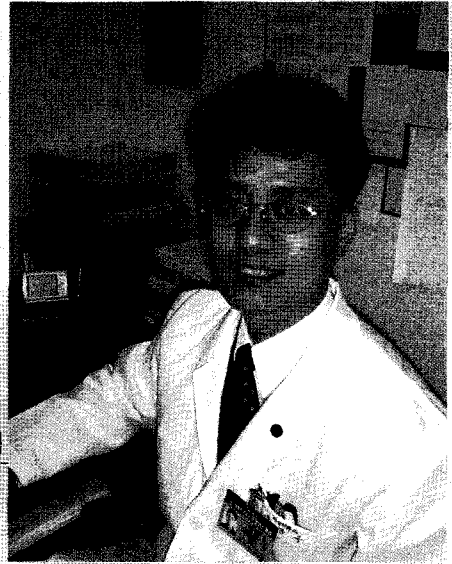


# 약물요법, 수술요법을 통한 비만치료

송상욱 / 가톨릭대학교 성빈센트병원 비만클리닉



비만은 과거에는 단지 고혈압, 당뇨병 등과 관련된 하나의 위험요소로 보고되었으나 1996년 세계보건기구는 비만을 치료해야 하는 하나의 질병으로 규정하였다. 사실 비만에 대한 진단은 키와 체중을 기준으로 따지기보다는 체지방량을 측정하여 진단 내리게 된다. 특히 복부비만(엉덩이 둘레를 1로 했을 때 허리둘레가 여자의 경우 0.85, 남자의 경우 0.95가 넘을 때)인 경우에는 체중이 많이 나가지 않더라도 건강상 해로운 영향을 미치므로 철저한 관리가 필요하다. 복부비만인 경우에는 피하 지방층뿐만 아니라 복강내 내장이나 혈관 등에도 지방이 고여서 신체의 모든 활동을 방해하고 당뇨병을 비롯한 여러 가지 질병을 초래하기 때문이다.

세계보건기구에서는 아시아인 남성의 경우 허리둘레가 37인치, 여성의 경우 32인치가 넘으면 비만과 관련된 여러 가지 질병의 위험도가 정상인에 비해 상대적으로 증가한다고 하였다. 결국은 허리띠의 길이가 수명과 반비례한다는 말이 결코 우스개 소리가 아닌 것이다.

비만의 치료는 크게 비약물요법과 약물요법으로 나누어 볼 수 있다. 비약물요법인 식사요법, 운동요법, 행동요법은 체중을 감량하고 감량된 체중을 유지하며 더 이상 재발하지 않기 위한 필수적인 요소가 된다. 여기서는 비약물요법과 함께 최근에 점차 보편화 되어가고 있는 비만치료의 약물요법에 대해서 좀 더 자세히 알아보려고 한다. 또한 얼마 전 우리나라에서도 처음으로 도입되어 시행된 비만치료를 위한 수술요법에 대해서도 살펴보고자 한다.

## 약물치료

비만치료를 있어서 약물요법은 식사요법이나 운동을 대신할 수는 없으며 병용치료의 개념으로 이해하여야 한다. 우리나라에서 비만의 약물치료는 아직 정확하게 그 치료의 적응증과 시기, 장단기요법 등에 대해 정립이 되지 못한 실정이나 미국국립보건원에서 발표한 치료지침에 따르면 다음과 같다. 대상은 체질량지수가 30이상이면서 비만 관련 위험인자나 질병이 없는 환

자들과 체질량지수가 27이상이면서 비만 관련 위험인자나 질병을 가진 환자들이다. 약물이 환자의 체중을 감소시키고 유지시키는데 효과적이며 심각한 부작용을 낳지 않을 경우 약물투여는 지속적이어야 하며, 그렇지 않은 경우에는 중단할 것을 권유하고 있다.

표 1)은 비만관련 위험질환과 위험요소들을 나열한 것이며, 체질량지수는 신체의 체지방량을 간접적으로 평가하는 방법으로 체중(kg)을 키(m)의 제곱으로 나눈 값으로 19~70세 성인들에게 사용할 수 있다. 이렇게 계산한 체질량지수의 값이 25가 넘으면 1단계 비만, 30이 넘으면 2단계 비만으로 중증비만이라고 할 수 있고 중증비만인 경우 약물치료를 고려하게 된다. 하지만 한국인의 경우 서구인과 달리 체질량지수가 30 이상인 사람은 1~2%정도로 아주 적은 반면에 체질량지수가 25 미만이라 하더라도 복부비만이 특징인 사람이 많아 허리둘레와 동반 질환의 유무가 좀 더 고려가 되어야 할 것이다. 즉, 중증비만이 아니라 하더라도 복부비만이 심한 경우에는 약물치료를 고려할 수 있을 것이다.

### 비만치료를 위한 약제

가장 이상적인 약물이 갖추어야 할 조건은 우선, 약제의 용량조절에 따른 체중감량조절 효과가 있어야 하고, 목표체중까지 감량하여 유지할 수 있는 약제로 장기적으로 사용하여도 안전한 약제, 약제에 대한 내성이나 중독성이 없을 것 등이다. 아직까지 이상의 조건을 완전히 충족시키는 약제는 없으나 비만에 대한 지식의 발전으로 꾸준히 새로운 약제개발에 대한 연구가 이루어지고 있다.

지금까지 체중감량을 위해 시도되었던 약제들을 크게 나누어 보면 식욕억제나 위장관에서 흡수불량을 유도하여 에너지섭취를 저하시키는 약제, 신체의 열대사를 촉진시켜 에너지 소비를 증가시키는 약제 등이다. 미국식약청(FDA)의 공인을 받은 체중감량을 위한 약물들은 대부분 식욕억제제였는데, 이들은 뇌의 신경전달물질에 영향을 주어 식욕을 억제하는 효과를 나타낸다. 과거에 이러한 목적으로 사용되던 대표적인 약제가 **펜플루라민/덱스플루라민** 이었는데, 폐성 고혈압의 위험과 심장판막질환의 문제 등 심각

표 1) 비만 관련 위험질환과 위험요소들

동반 위험질환	기타 위험요소들
고혈압	허리둘레 : 남 40인치, 여 35인치 이상
심혈관계 질환	임상적으로 판단을 요구하는 요소들
이상지질혈증	- 청소년기 이후로 점차적인 체중 증가
제 2형 당뇨병	- 비만의 과거력      - 비만의 가족력
수면 무호흡증	- 신경성 대식증      - 폭식 장애
퇴행성 관절염	- 우울, 불안, 스트레스
불임	- 좌식 생활, 금연후 상태
기타	- 체중 감량을 어렵게 만드는 질병
하지정맥류	: 갑상선기능저하증, 고인슐린혈증,
위·식도 역류질환	약제(스테로이드, 항우울제 등)
긴장성 요실금	폐경, 유방암, 대장암, 자궁내막암 등

한 부작용들로 인해 1997년 9월부터는 더 이상 판매하지 못하게 되었고, 1997년 11월에 FDA는 식욕억제 효과를 나타내는 새로운 비만 치료제인 리덕틸(Sibutramine)을 허가하였다.

현재로서는 비만치료제로 FDA의 승인을 받아서 사용되는 약제는 식욕억제제인 리덕틸과 장에서 지방흡수를 저하시키는 제니칼(Olistat)이라는 약제가 있다. 두 약제 모두 1년이상 사용에 대한 효과와 부작용에 대한 연구결과가 발표되었는데, 평균 8~10% 정도의 체중감량 효과를 얻을 수 있었으며, 심각한 부작용을 초래한 경우는 없었다. 그렇지만 이러한 약제의 사용에 있어서는 반드시 주치의와 상의하여야 한다. 체중감량 약물치료에 따른 잠재적인 부작용들에 대한 주의가 필요하기 때문이다. 리덕틸 사용에 따른 부작용으로는 고혈압과 빈맥 등이 있기 때문에 조절되지 않는 고혈압, 심혈관질환, 만성심부전, 부정맥, 또는 중풍의 과거력이 있는 환자들은 복용해서는 안되며, 약물을 사용하는 모든 환자들은 혈압을 지속적으로 관찰하여야 한다. 또 다른 비만 치료약제인 제니칼은 지방분해 억제제로 장관내에서 지방효소의 작용을 억제하여 섭취된 식사중 지방의 30% 정도를 소화, 흡수시키지 않고 대변으로 배설시킨다. 1일 3회 한 알(120mg)씩 식후에 즉시 복용하여야 최대효과를 얻을 수 있으며, 약제사용으로 지방질의 묽은 대변과 지용성비타민의 흡수장애가 일어날 수 있다. 따라서 1년 이상 장기간 사용시에는 종합비타민을 따로 보충하는 것도 좋은 방법이다. 부작용들은 대부분 가볍고 계속 사용시 개선되지만 부작용이

지속되는 경우, 사용을 중단해야 한다.

그리고 모든 환자가 약물치료에 반응하는 것은 아니다. 체중감량 약물에 대한 시험경과, 초기에 반응을 보인 환자들은 계속해서 반응을 보이는 반면, 초기에 반응을 나타내지 않았던 환자들은 대부분 나중에 투여량을 늘려도 반응을 나타내지 않았다. 치료시작후 처음 4주 동안에 2kg을 감량하지 못한 경우, 장기적으로 치료에 반응할 확률이 매우 낮다. 이러한 연구결과는 초기치료에 있어서 반응을 보인 환자에서는 계속해서 약물투여를 시행하고 무반응 환자에서는 투여를 중단하는 것을 고려하게 된다. 만약, 체중감소가 초기 6개월 동안 일어났거나 초기에 감소한 체중이 그 후에도 유지되었다면 약물치료가 성공했다고 볼 수 있으며, 이를 계속해서 시행해야 한다. 여기서 더욱 중요한 것은 약물치료로 체중을 줄이는 것과 동시에 환자 스스로도 식사요법과 운동요법은 꾸준히 시행하여 전체적인 비만치료 계획을 잘 따라갈 수 있도록 노력해야 한다.

#### 비만 당뇨병 환자의 약물적 비만치료

단순 비만환자에서처럼 당뇨병 환자에게서도 비만치료를 위한 약물요법이 크게 달라질 것은 없지만, 비만 당뇨병 환자에서 6개월 이상 약물 치료시 혈당조절 상태를 개선시키는 것으로 밝혀져 있어(혈당조절 상태를 평가할 수 있는 당화혈색소 수치를 떨어뜨린다), 비만 당뇨병 환자에게서는 좀더 적극적인 약물치료를 고려해 볼 만 하다. 단, 비만치료를 위한 약물사용시 주치의와 상담이 필요한데 기존에 사용하던 당



뇨병 치료약제의 용량이나 종류를 조정해야 할 수도 있기 때문이다. 그리고 위에서 언급한 약제들 이외에도 최근에 연구 중인 비만치료 약제들이 많다. 성인 비만의 경우 성장호르몬요법이 효과를 보인다는 연구결과들도 있고, 또 비만유전자를 찾아내 그것의 발현을 막는 방법 등 비만에 관한 연구는 꾸준히 계속되고 있다. 향후에는 비만환자의 특성을 고려하여 선택할 수 있는 약제의 폭이 지금보다는 훨씬 더 넓어질 것으로 기대 된다.

### 수술치료

중증의 비만환자에서 약물치료로도 큰 효과를 보지 못하자 환자들은 좀더 확실한 방법을 원하게 되었고 이로 인해 외국에서는 약 30년 전부터 수술적 방법이 이용되고 있다.

처음 수술이 이루어진 것은 1952년 고도 비만환자의 소장(공장)을 절제한 경우이지만 다시 체중이 늘고 효과에 의문이 제기되어 학문적으로 인정되지 않았다.

그후 약 10년후인 1960년대에는 소장(공장)과 대장을 연결하여 음식물이 장에서 통과되는 시간을 줄이고 아울러, 흡수되는 양을 줄이고자 하였으나 설사와 전해질 불균형 등으로 역시 유용성을 인정받지 못했다.

이후 수술방법에도 여러 가지 개선이 이루어져 현재에는 환자 개개인의 식습관에 맞게 위를 성형하거나 또는 장을 우회시켜 조금만 먹어도 쉽게 포만감을 느끼며, 지방을 과도하게 섭취해도 지방이 흡수되지 않게 하는 수술방법을 사용하고 있다. 부작용으로는 위를 성형하는 경우 위-식도 역류 현상, 위성형부위의 궤양 등

이 생길 수 있지만 50%이상에서 만족할 만한 체중감소를 보였다고 한다.

또한 요즘에는 복강경을 이용하여 수술함으로써 수술로 인한 불편함(상처, 통증, 회복 및 입원 기간)을 최소화할 수 있는 장점이 부가되어 이미 미국은 물론 유럽 등지에서도 비만치료의 한 방법으로 자리를 잡고 있다.

장우회수술의 경우에는 설사, 미세영양결핍과 구토 등의 부작용이 있을 수 있지만 수술후 20~30년 후에도 30~40%가 이상적인 체중을 유지할 수 있었다고 한다.

우리나라에서도 최근에 성모병원 외과팀에서 심한 병적 복부비만을 가지고 있으며, 고혈압과 당뇨 등의 합병증을 동반하고 있는 여자환자를 대상으로 베리아트릭 수술(Bariatric Surgery)이라 불리는 복강경 비만수술법을 국내 최초로 시행하였다.

비만 및 과체중의 최우선적인 치료방법은 역시 식사조절, 운동, 행동습관의 교정이라 할 수 있겠지만, 이에 실패하여 합병증을 동반한 고도 비만 및 심한 복부비만의 경우에는 이제 우리나라에서도 복강경 비만수술법을 고려해볼 수도 있겠다.

마지막으로 근래에 일부의 비만클리닉에서 시도되고 있는 여러 가지 처치나 수술적 방법(지방흡입술, 전침, 살빼기 주사, 살빼기 크림 등)은 전체적인 비만치료라기보다는 부분적인 피하지방 감소효과를 통한 체형관리기술이라고 이해해야 할 것이며, 이것을 비만의 수술적 치료나 처치로 오해해서는 안 될 것이다. <img alt="A small graphic of a pen nib." data-bbox="845 870 890 888"/>