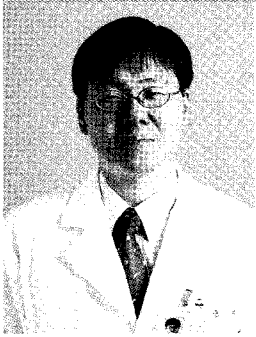


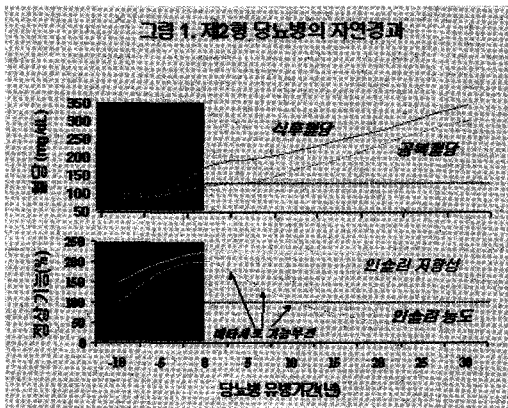
비만, 당뇨병의 올바른 약물치료



이순희 / 인제대학교 부산백병원 내분비내과

인슐린저항성을 따라잡기 위해 취장에서 인슐린 분비가 증가하다가 어느 한계를 넘으면 인슐린 분비가 감소하면서 당뇨병이 발생한다(그림 1). 이러한 면에서 인슐린저항성을 가진 시기에 체중감량으로 인슐린저항성을 낮추어 주면 당뇨병의 발생을 예방할 수 있다는 것이다.

<그림 1>



현재까지 당뇨병 예방에 효과가 있는 것으로 확인된 두가지 방법은 생활양식의 수정과 몇 가지의 혈당강하 약제들(메트포르민, 치아졸리디네돈 계열 약제, 아카보스)이다. 그러나 중등도의 체중감소(5~10%)와 운동같은 생활양식의 수정이 혈당강하약제보다 당뇨병의 예방에 2배정도 더 효과적이었다는 보고는 당뇨병의 예방 및 치료에 있어서 체중조절의 중요성을 보여준다고 하겠다.

최근의 보고는 또한 당뇨병이 이미 발생한 환자보다는 당뇨병이 아직 발생하지 않은 당뇨병 발생의 고위험군에서 체중감량의 효과가 더 좋다고 한다. 마찬가지로 당뇨병 환자에서도 당뇨병의 발병기간이 긴 환자보다 새로이 진단된 당뇨병 환자에서 체중감소로 인한 혈당강하 효과가

더 우수하다고 한다.

■비만한 당뇨병 환자의 약물치료

비만치료제

당뇨병의 치료와 마찬가지로 비만치료도 일차적으로 운동과 식사요법을 먼저 시행해 본 후 체중조절이 이루어지지 않으면 비만치료제를 고려할 수 있다. 비만이 아니면서 비만치료제를 요구하는 경우도 가끔 보게 되는데 고혈압이나 당뇨병 환자가 아닌 사람에게 항고혈압제나 경구혈당강화제를 사용하지 않는 것처럼 비만치료 또한 무분별한 살빼기가 아닌 비만이라는 만성 질환의 관리차원에서 접근해야 한다.

비만치료제를 사용하다가 중단하게 되면 체중이 다시 증가하는 것은 당뇨병 환자에게 경구혈당강화제를 중단시 다시 혈당이 올라가는 것과 마찬가지로 이치이다. 그러므로 비만치료제는 꼭 필요한 환자에게 운동과 식사요법을 병행하면서 꾸준히 복용해야 그 의도한 목표를 달성할 수 있다고 하겠다. 비만치료제로 사용되는 많은 약물들 중 제니칼과 리덕틸이 미연방 식품의약국(FDA)에서 안전한 비만치료제로 승인 받았다. 다른 식욕 억제제의 경우 판매가 금지된 것도 있고, 장기간의 안전성이 확립되지 않았으며, 주사로 피하지방을 분해한다는 어떠한 치료방법도 현재까지는 근거가 확실하지 않다.

비만약물 치료의 원칙 및 적응증

비만치료를 위해 운동, 식사조절 등의 비약물요법을 3~6개월하고도 기존 체중의 5~10% 미만으로 감량시 약물치료를 고려한다. 비만의 약물치료는 당뇨병의 약물치료와

마찬가지로 운동과 식사요법을 대신할 수는 없으며, 반드시 같이 병행하여야 한다.

비만에서 약물치료의 적응증은 체질량 지수가 $25\text{kg}/\text{m}^2$ 이상인 경우, 혹은 $23\text{kg}/\text{m}^2$ 이상이면서 고혈압, 당뇨병, 이상지혈증, 수면 무호흡 등이 동반된 경우에 시도한다. 이러한 적응증에 해당하지 않는 경우는 원칙적으로 비만치료제를 사용하지 않는다. 소아, 임신부, 뇌졸중, 심근경색증, 기타 중증질환을 가지고 있는 경우에도 비만치료제를 사용하지 않는다.

비만치료 약물

제니칼과 리덕틸이 사용된다. 제니칼은 음식에서 섭취한 지방의 약 30% 정도가 흡수되지 않고 대변으로 배설되게 해서 체중감소와 함께 혈당강화 효과를 가져온다. 하루 세 번 120mg을 식사직후 혹은 식사 1시간 이내에 복용하도록 한다.

임상연구에서 크게 문제되지는 않았지만 지용성 비타민의 흡수 감소를 염려하여 복합비타민제를 취침 전 혹은 제니칼 복용과 2시간의 간격을 두고 복용할 것을 권장한다.

320명의 비만형 당뇨병 환자에게 1년간 투여 후는 투여 전에 비해 6%의 체중감소를 가져왔으며, 혈당과 당화혈색소 및 경구혈당강화제인 설펜요소제의 용량을 줄이거나 끊을 수 있었다. 비만 환자에서 당뇨병의 발현을 줄이는 예방효과도 보였다.

부작용은 복부팽만, 방귀, 급변, 지방·유상변 등 소화기계 부작용이 주가 되며, 이러한 부작용은 시간이 지날 수록 줄어든다고 알려져 있다.

리덕틸은 증추적으로 작용하여 세로토닌과 노르에피네프린의 재흡수를 억제하여 포만감을 향진시키고 에너지 소모를 상승시키는 두가지 기전으로 체중감량의 효과를 나타낸다. 활성화 대사물질의 반감기가 길기때문에 10~15mg을 1일 1회 식사와 무관하게 하루중 언제나 복용할 수 있다.

500명의 비만형 당뇨병 환자에게 하루 15mg씩 1년간 투여후 환자의 50~5%의 체중감소, 환자의 20~10%의 체중감소를 보였다. 당화혈색소는 1% 감소하였으며 경구혈당강하제인 설펜요소제를 사용하는 환자에서도 효과가 있었다.

리덕틸의 가장 흔한 부작용은 두통, 입마름, 변비, 불면증, 어지러움 등이다. 주 작용기전이 포만감을 증가시키는 것이기 때문에 식욕부진도 부작용으로 분류되었다.

혈당강하제

비만한 제 2형 당뇨병 환자의 경우 혈당이 처음 진단 당시에 공복혈당이 180mg/dl 미만 혹은 무작위로 측정된 혈당이 250mg/dl 미만이면 1개월간 먼저 운동요법과 식사요법을 실시한다. 운동과 식사요법을 시

행한 1개월 후에도 혈당이 적절한 반응을 보이지 않을 경우 경구혈당강하제를 추가한다.

비만한 당뇨병 환자의 초기 약물치료로는 인슐린저항성을 개선시키는 약제를 사용하는 것이 바람직하다. 메트포르민, 치아졸리디네디온계열 약제, 아카보스 등을 먼저 사용하여 혈당을 조절하면서 운동요법과 식사요법을 병행하여 체중감소를 유도한다.

이러한 치료로 혈당이 조절되지 않을 때 설펜요소제 계열이나 메글리티나이드 계열같은 췌장에서 인슐린 분비를 촉진하는 약물을 추가할 수 있다. 이러한 약제들을 적절하게 조합해서 치료해도 혈당조절이 목표치에 도달하지 않을 경우 인슐린 치료가 필요하다.

인슐린치료는 대사의 정상화와 인슐린의 항지방분해 작용에 의해 체중을 보통 2~5kg 정도 증가시킬 수 있다. 인슐린사용시 적절한 음식섭취의 제한과 운동으로 체중증가를 최소화 하도록 노력해야 하며 메트포르민과 병용시 체중증가의 부작용이 적다고 알려져 있다.

■당노인에게의 권고

당뇨병을 치료하는 가장 큰 목적은 두말할 필요없이 당뇨병으로 인한 만성합병증을 예방하는 데 있다. 이러한 만성합병증을 예방하기 위해서는 혈당의 철저한 조절뿐만 아니라 당뇨병 환자에게 흔히 동반되는 고혈압이나 고지혈증을 같이 조절해야 하며, 흡연자의 경우 금연하도록 하는 등의 다양한 측면의 접근이 필요하다.





그 중심에 혈당의 철저한 조절이 있음은 의심의 여지가 없다. 당뇨병의 만성 합병증은 한번 발생하면 원상회복이 안되므로 발생전 예방이 가장 좋은 방법이고 예방에 가장 좋은 방법은 정상에 가깝게 혈당을 조절하는 것이다.

인슐린은 한번 맞으면 평생 맞는 수도 있고 혈당이 조절 된 후 다시 먹는 약으로 환원할 수 있는 경우도 있다. 인슐린은 가장 강력한 혈당강하제이며, 최근에 나온 인슐린들은 부작용이 저혈당 외에는 거의 없다. 일부 당뇨병 환자에게 인슐린을 권하는 이유는 그만큼 그 환자는 췌장에서 인슐린 분비가 많이 감소되어 인슐린 외에는 먹는 약으로 혈당을 조절할 수 없기 때문이다.

당뇨병 환자가 어떤 치료방법을 선택하더라도 혈당을 정상에 가깝게 유지할 수 있다면 합병증을 예방하고 건강한 삶을 누릴 수 있다. 반면 혈당이 조절되지 않는데도 계속 먹는 약만 고집하다가 합병증이 와서 나중에 후회하는 경우를 많이 볼 수 있다. 비만한 당뇨병 환자의 경우 비만으로 인한 인슐린저항성을 개선시킬 수 있고 체중증가가 적은 약제를 우선 선택하는 것이 바람직하지만 이러한 치료로 혈당조절이 여의치 않은 경우는 환자의 체중증가를 감수하고 인슐린을 포함한 혈당조절을 위한 모든 치료수단을 동원할 수 있다.

■ 안전하고 만족스러운 체중감량과 적절한 혈당조절을 위해서는?

비만이 단순히 식탁에서 일어나려는 의지의 부족이나 게으름의 결과라는 단순한 개념은 현재 부정되고 있는 추세다. 비만은 만성질환

이므로 당뇨병처럼 장기간 약물치료가 필요하다는 것이 제안되고 있다. 당뇨병과 같은 만성질환의 치료가 어떤 비만에 의해 완치되지 않는 것처럼 비만치료 또한 살을 단순히 빼는데 급급해서는 안되며 적응증이 되지 않는데도 비만치료제를 남용하거나 입증되지 않은 치료제를 사용하는 것은 바람직하지 않다.

비만치료의 목표는 표준체중까지 반드시 체중을 감량하는 것이 아니며, 실제로 어려운 경우가 많다. 비만치료의 목표는 5~10% 정도의 중등도 체중 감량이 목표이다. 이 정도의 체중감량만으로도 대사 호전, 동반질환의 개선(당뇨병 환자의 경우 혈당 개선효과), 체력 증진, 심리적인 만족감 등의 이득을 얻을 수 있으므로 비만치료의 효과는 여러 가지 측면에서 고찰되어야 하고, 이를 위해서는 포괄적으로 접근되어야 한다.

앞에서 언급한 비만치료제와 혈당강하제만 복용한다고 체중이 감소하고 혈당이 잘 조절되는 것은 아니다. 이러한 치료제에 앞서 비약물요법, 즉 운동과 식이요법을 잘 이행한 상태에서 이들 약물들을 적절하게 사용했을 때 그 효과는 배가된다. 또한 약제를 선택할 때 약의 적응증, 부작용이나 금기 등을 잘 고려해야 하므로 전문의의 상담과 정기적인 검사를 병행할 때 안전하고 만족스러운 체중감량과 적절한 혈당조절 목표를 달성할 수 있을 것이다. >