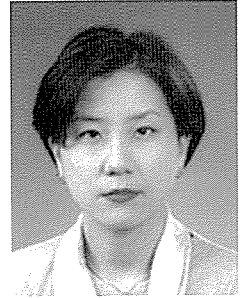


인슐린 치료와 경구혈당강하제의 병행요법



임동미 교수 / 건양대학교병원 내분비대사내과

과거 당뇨병의 분류를 보면 췌장파괴로 인해 인슐린 분비능력이 거의 없어 인슐린을 반드시 투여해야만 하는 경우를 인슐린 의존형 당뇨병이라 하였고, 그 외는 인슐린 분비능력이 있어 인슐린 비의존형 당뇨병이라 진단하였다. 하지만 이러한 진단 기준은 인슐린 비의존형 당뇨병환자의 경우 혈당조절을 위해 경구혈당강하제의 사용 뿐 아니라 인슐린의 사용이 많아짐에 따라 인슐린 비의존형 당뇨병이라는 진단명의 의미와는 맞지 않는다. 따라서 1997년 미국당뇨병학회에서는 인슐린 비의존형 당뇨병을 제 2형 당뇨병이라 분류하기 시작했으며, 인슐린 의존형 당뇨병은 제 1형 당뇨병이라고 분류하였다. 이는 제 1형이나 제 2형 당뇨병이 경구혈당강하제로 혈당조절이 불가능한 경우는 언제든지 인슐린 사용을 자유롭게 하여 우선적으로 적정 혈당에 도달하는 것이 중요하다 하겠다. 당뇨 합병증과 관련된 여러 논문에서도 어떠한 당뇨병 약제를 사용했는가 보다는 빠른 시일 내에 적정 혈당으로 잘 조절하였을 때 당뇨로 인한 심혈관 합병증 및 신경합병증 등을 예방 및 치료할 수 있다는 여러 근거들을 찾을 수 있다.

인슐린 분비기능에 따라 병행요법 필요

정상인은 공복혈당을 유지하는 인슐린이 분비되고 매 식사 때 마다 인슐린이 분비됨으로써

식후 혈당을 조절하게 된다. 인슐린 저항성이 주된 기전인 제 2형 당뇨병환자의 경우 당뇨병 진단 전 단계부터 이미 공복혈당 및 식후혈당조절을 위해서 췌장의 인슐린 분비가 정상인에 비해서 많이 분비하게 된다. 이렇게 과다 분비된 인슐린이 혈중에 존재하므로 인슐린 저항성을 조금이라도 극복하고 혈당을 정상적으로 조절할 수 있게 된다. 그러나 시간이 지나면서 인슐린 저항성은 계속 존재하고, 췌장의 베타세포에서 기능 부전이 생기게 되어 결국 인슐린의 분비가 적어지고, 혈당이 올라가면서 당뇨병을 진단하게 된다. 따라서 제 2형 당뇨병을 진단하게 되는 시기에는 이미 약 50%정도의 췌장 기능이 망가져 있는 것이다. 따라서 제 2형 당뇨병환자라도 인슐린저항성 및 췌장의 인슐린 분비능이 많이 저하된 환자들의 경우는 경구혈당강하제, 인슐린 저항성개선제와 인슐린의 병행요법이 필요하다. 이러한 이유로 인슐린과 경구혈당강하제의 병행요법은 좀 더 효과적인 혈당조절을 할 수 있으며, 좀 더 쉽게 투여할 수 있고 좀 더 안전한 방법이라 하겠다.

경구혈당강하제를 복용하는 환자의 인슐린치료

구체적으로 경구혈당강하제를 복용하는 제 2형 당뇨병환자에서 인슐린치료가 필요한 경우로는 1)경구약제의 최대 용량이나 병합요법으

로도 혈당조절이 되지 않을 경우 2)고혈당이 심한 경우 3)경구약제 치료에도 무증상 고혈당(400~500mg/dl)이 계속되는 경우 4)심한 스트레스를 받거나 임신한 제 2형 당뇨병환자에서는 인슐린 치료가 적용된다.

병행요법의 실제 처방

인슐린과 경구혈당강하제의 병행요법은 다음과 같은 가정 하에서 이뤄진다. 밤 동안의 인슐린은 공복혈당을 정상으로 조절하고 낮 동안에 사용되는 경구혈당강하제는 식후 혈당을 조절함으로써 적정혈당을 조절할 수 있게 된다. 이와 같은 이론적 바탕으로 실제 처방에 대한 다음의 경우를 살펴보자.

인슐린치료 중인 환자에게 설폰요소제 및 메트포르민을 추가하는 경우

제 2형 당뇨병환자의 일반적인 혈당분포를 보면 공복혈당 혹은 기저혈당치가 높게 상승되어 있고 따라서 식후 혈당이 올라가는 형태를 보인다. 이는 인슐린 저항성에 의해서 간에서의 당 저장 능력이 떨어져 따라서 간에서 당이 저장되지 못하므로 혈액으로 당이 많이 흘러나와 기저혈당, 즉 공복혈당치가 높아지게 되는 것이다. 이는 인슐린에 좀 더 효과적으로 간의 당신생능력을 조절해 공복혈당이 잘 조절 될 수 있다. 이러한 이유 때문에 자기전에 중간형 인슐린이나 장시간형 인슐린을 투여하게 되는 것이다. 그러나 이렇게 인슐린 사용으로 공복혈당을 잘 조절했음에도 식후 혈당이 잘 조절되지 않을 경우 낮 동안 설폰요소제를 사용하여 식후 혈당을 조절한다.

▶ 저혈당 점검과 교육 필요

이렇게 인슐린과 경구혈당강하제를 같이 사용

할 경우는 저혈당의 빈도가 더 잘 발생할 수 있으므로 자가 혈당점검과 적절한 인슐린 및 경구 약제의 사용, 자가 적정인슐린 농도투여의 습득, 적절한 식사 및 운동요법을 병행해야 하며 저혈당의 예방 및 저혈당 인지, 조치에 대해 가족 모두에게 교육이 필요하다.

▶ 효과

제 2형 당뇨병의 주된 기전인 인슐린 저항성과 인슐린 분비저하를 모두 치료해 줄 수 있는 방법이다. 주로 비만하면서 인슐린 저항성을 가지고 있으며 인슐린 용량이 많이 필요로 하는 경우 사용한다. 취침전 NPH 인슐린 사용 혹은 란투스 등의 인슐린을 사용하거나 인슐린 다회 주사법을 시행한다. 메트포르민을 같이 사용함으로써 인슐린 사용에 의한 체중 증가의 감소의 효과(식욕감소 효과)가 있으며, 저밀도 콜레스테롤의 감소 효과가 있다.

설폰요소제 및 메트포르민 치료 환자에서의 인슐린 추가요법

공복혈당은 정상이지만 식후 혈당이 높은 환자의 경우는 설폰요소제를 사용하게 되고 비만한 인슐린 저항성을 가진 당뇨병환자에서는 주로 메트포르민을 사용하게 된다. 이런 환자에서 당뇨의 유병기간이 오래되면 췌장의 인슐린 분비능이 점점 소실되어 결국 공복혈당이 오르면 인슐린을 사용하게 되거나 스트레스를 받거나 심한 감염이나 외상이 동반된 경우 수술전 당 조절을 효과적으로 하기 위해서 인슐린 병행요법을 시행한다. 기존의 약물과 인슐린을 같이 병행하여 사용하였으므로 저혈당의 주의 및 인지가 필요하며, 인슐린의 올바른 사용방법 및 투약시간과 적절한 식이요법과 운동요법의 병행이 필요하다.✍