

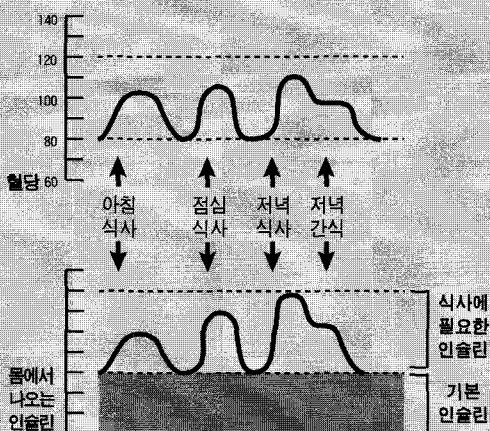
새로운 인슐린과 인슐린 펌프

한경아/노원을지병원 당뇨병센터 전문의

과학이 눈부시게 발전되어가고 있다. 양을 복제하고 인간의 유전자를 모두 해독하였다고 한다. 당뇨병 환자들은 어려운 식사요법과 합병증에 대한 교육을 받고나면 짜증 섞인 말투로 투덜거린다. 아니 의사들은 뭐 하느라고 당뇨병 하나를 못 고치나. 이 좋은 세상에...

당뇨병 환자가 건강을 유지하면서 변화있는 생활을 할 수는 없는 것일까? 검사수치로 보는 건강의 정도 말고 삶의 질, 즉 환자가 느끼는 행복감에 대하여 고려하면서, 탄력적인 인슐린 치료라는 개념이 생겨났다.

탄력적인 인슐린 치료란 식사나 활동을 매일 본인이 원하는 대로 바꾸되, 그 변화에 따라 인슐린의 양을 올리거나 낮추는 것을 말한다. 그렇게 하자면 인슐린이 어떤 식으로 나오는지를 알아야 한다. 아래의 그림과 같이 식사와 관계없이 필요한 인슐린이 있고 식사에 따라 분비되는 인슐린이 있다.



새로운 인슐린

기본적인 인슐린 공급을 위해서 지금까지는 주로 중간형(NPH) 인슐린을 사용하고 있었으나, 중간형 인슐린은 하루종일 일정하게 작용하지 못하기 때문에, 일정하고 오랫동안 작용하는 인슐린이 필요하게 되었다. 아직은 시판 되지는 않았지만 HOE901라고 불리우는 새로운 지속형 인슐린에 대하여 활발한 연구가 진행중이다. 또한 식사시간과 식사량에 변화를 주기 위해서는 신속하게 효과가 나타나고 짧은 시간 동안에 작용하는 인슐린이 필요하였다. 라이스프로라고 불리우는 초속효성 인슐린은 98년도 후반기에 우리나라에 들어 왔다. 기존에 사용하던 속효성 인슐린은 효과를 발현하는 데 약 30분 정도 걸리고, 식후 2시간에서 4시간 정도에 최대로 효과가 나타나며 지속시간은 약 6시간에서 8시간 정도이다. 식사하기 전 30분 전에 주사하여야 하는데 그 시간을 맞추기 힘들었고, 식사에 의하여 혈당이 오르는 시간 보다 더 길게 작용하여 식사 4시간 이후에 저혈당이 오는 경우가 많았다. 초속효성 인슐린은 식사직전에 주사하므로 사용하기 간편하고, 작용시간이 5시간 내외로 식사에 의하여 혈당이 올라가는 시기와 비슷하게 작용하여 식후 3-4시간 후부터 다음 식사하기 전에 발생하던 저혈당을 줄일 수 있다는 것이 장점이다. 그러나 식사나 운동량을 변화시키면서 그에 따라 정확히 인슐린의 양을 적응시키기 위해

서는 이에 대하여 개별화된 철저한 교육과 환자의 협조가 필수적이다.

이러한 탄력적인 인슐린 치료를 극대화시키는 것이 인슐린 펌프치료이다.

인슐린펌프

인슐린펌프란 작은 기계 안에 속효성이나 초속효성 인슐린을 주사기에 장착한 후 가느다란 관을 통하여 피하에 계속 주입하는 것이다. 식사와 상관없이 혈당을 일정하게 유지하는데 필요한 기본 인슐린은 시계가 내장된 펌프에서 미리 설정한 대로 자동으로 주입이 되고, 식사에 따라 필요한 인슐린은 펌프를 착용한 환자가 계산해서 그때그때 주입하는 것이다. 그러나 모든 환자가 인슐린펌프 치료를 선택하여야 하는 것은 아니다.

혈당을 잘 조절하려는 의지가 강한 사람으로, 특히 여러 번의 인슐린 주사에도 불구하고 혈당조절이 잘 되지 않는 사람, 임신한 경우, 저혈당이 와도 증상이 없어서 저혈당에 대하여 대처하기가 곤란한 경우, 소량의 인슐린에 혈당기복이 큰 경우, 식사시간이 일정하지 않고 식사시간을 예측하기 어려운 경우에는 인슐린펌프 치료를 고려할 만하다.

그러나 인슐린펌프 치료가 적당하지 않은 경우도 있다. 혈당 검사를 자주 하지 않으려고 하는 사람, 식사 보충량을 계산하기 어렵거나 하지 않으려고 하는 경우, 바늘이 자신의 몸에 삽입되어 있다는 것에 지나치게 두려워하는 사람, 지나치게 다른 사람에게 인슐린펌프를 숨기려고 하는 경우, 치료의 계획이나 교육에 잘 따르지 않는 경우, 당뇨병이 있다는 것을 다른 사람에게 알리지 않으려고 하는 경우, 정신적으로 불안정한 경우에는 인슐린펌프 치료를 권하지 않는다. 즉 환자 자신의 의지와 이

해력이 가장 중요하다고 하겠다.

종종 환자들은 무선 호출기처럼 생긴 인슐린 펌프만 차면 식사요법을 전혀 하지 않아도 기계가 알아서 모든 혈당을 조절해주어 합병증이 생기지 않는 것으로 잘못 생각하는 경우가 있다.

인슐린펌프를 선택하여도 기존에 식사요법과는 다른 방법인 당질계산이라는 교육을 받아야 한다. 즉 혈당을 올리는 영양분을 세어서 이것에 필요한 인슐린의 양을 계산하는 것이다. 다양한 식사에 대하여 계산할 줄 알아야 하므로 오히려 식사에 대한 교육은 더 받아야 한다. 식사량과 시간에 대한 변동이 가능하다는 점이 장점이다. 또한 당뇨병의 합병증이 얼마나 생기는가는 당뇨병의 유병기간과 혈당 조절 정도에 달려있다. 혈당을 정상인에 가깝게 잘 유지해야 합병증을 막을 수 있는 것이지 어떠한 방법으로 조절하는가에 달려 있지 않다. 즉, 인슐린펌프를 달아도 혈당을 잘 관리하지 못하면 합병증을 피할 수 없다. 또 잘 이용한다면 정상인에 가까운 생활을 하면서도 합병증을 피하며 살 수 있다.

같은 당뇨병이라도 환자의 체질과 상태에 따라 적정한 치료방법이 틀리므로 치료방법은 유형에 따를 것이 아니라, 담당 의사와 의논하여 결정하는 것이 가장 좋다.

아직도 당뇨병 하나 완치시키지 못하지만 머지 않아 완치시킬 획기적인 치료가 나올 것이라고 믿는다. 그러나 그때까지는 답답하고 귀찮더라도 지금까지 나와 있는 방법 중에서 자신에게 가장 적합한 방법을 선택하여 꾸준히 노력하는 길밖에는 없다. ☺