

# 간수치가 높은 당뇨병환자의 관리법

당뇨병은 혈액 내 포도당 농도가 증가되어, 여러 장기에 합병증을 초래하여 사망률과 이환율을 증가시키고 삶의 질을 저하시키는 만성 대사 질환이다. 당뇨병과 간기능의 효소 수치를 높이는 질환들인 비알코올성 간질환, B형 및 C형 간염, 알코올성 간질환 등은 종종 병존하는 것으로 알려지고 있으나, 원인 및 임상적 의의에 대한 연구는 많지 않다.



원규장 교수 |  
영남대학교병원 내분비대사내과

**내** 당뇨병과 간경변 환자는 당뇨병과 간경변 환자는 단기 예후는 차이가 없지만 장기적으로 나쁜 예후를 갖는다고 하며 특히 간부전이 잘 발생되는 것으로 알려지고 있다. 우리나라의 경우 제 2형 당뇨병의 일부 원인으로 만성 간질환 이환에 따른 내당능 이상이 추정되고 있으나, 그 이환율, 원인, 결과 관계 및 예후가 잘 정립되지 않은 현실이다.

## 적절한 식사요법과 운동법이 중요

당뇨병의 치료는 인슐린을 주입하거나 인슐린의 분비를 촉진하는 약제의 투여가 원칙이다. 일반적으로 만성 간질환 환자에서 당뇨병의 치료법은 부족한 인슐린을 공급해 주는 것이다.

현재 쓰이고 있는 당뇨병 치료 약물들은 그 작용기전에 따라 크게 설폰요소제 및 인슐린 분비 촉진제, 말초조직이나 간에서 인슐린 저항성을 개선하는 약물, 항비만제 그리고 탄수화물 흡수억제제 등으로 나눌 수 있다. 최근 비알코올성 간질환 환자의 치료 약제들로는 지질강하제, 항산화 비타민(C, E), 메트포민, 글리타존 등도 보고 되고 있다. 하지만 지방간 및 만성 간질환을 갖고 있는 환자에서 이 모든 제제들이 사용될 수 있는 것은 아니다. 우선 적절한 식사요법과 운동요법이 만성 간질환 및 간경변 환자에서도 가장 중요하다. 특히 간경변 환자에서 단백질 섭취에 대한 고려 및 하루 섭취 총열량 결정에 있어 생각해야 될 요소들이 많다.

## 제대로 된 인슐린 사용해야

적절한 식사요법과 운동요법으로 혈당이 조절되지 않을 때에 인슐린이나 경구 혈당강하제를 사용해야 한다. 인슐린을 사용할지 혹은 경구 혈당강하제를 사용해야 할지에 대한 선택은 당뇨병의 종류, 고혈당의 정도, 당뇨병에 의한 합병증의 발생여부, 당뇨병환자의 약에 대한 적응 그리고 간기능 상태에 따라 달라진다.

인슐린은 흡수되는 속도에 따라서 속효성, 중간형, 지속형으로 나뉘고 추출한 동물의 종류에 따라서 돼지, 소 등의 인슐린이 있으며 주입 방법에 따라 하루 한, 두 번 주입법, 하루 4번씩 주사하는 다회 인슐린 주사법 그리고 인슐린 펌프를 사용한 계속적 주입 방법 등이

있다. 1980년대 이후에는 사람 인슐린이 쓰이게 되고 이것의 사용이 점차 확산되고 있는 추세이다. 속효성 인슐린은 주사후 흡수가 빠르므로 2~4시간후 작용이 최고에 달하고 6시간까지 지속된다. 중간형 인슐린은 주사 후 24시간에 걸쳐 흡수되기 때문에 가장 많이 사용되고 있으며 반투명한 액체이다. 최근에는 중간형 인슐린과 속효성 인슐린의 혼합제제로서 중간형 혼합제제가 많이 사용되고 있다.

대개 주사 후 1시간에 최대 효과, 3~4시간이면 효과가 소멸된다. 인슐린 요법은 식후 고혈당을 특징적으로 나타내는 간질환을 동반하는 제 2형 당뇨병환자에서 당화지수가 높은 탄수화물을 많이 섭취하며 식간의 간식에 익숙하지 않은 우리나라 환자에게 적합할 것이다.

제 2형 당뇨병의 주된 변화가 인슐린의 작용이 감소되는 인슐린 저항상태이지만 제 2형 당뇨병환자의 대부분에서 식후 즉



시 인슐린 분비가 감소된다. 설펜요소제는 인슐린 분비를 촉진시키는 당뇨병 치료제이다. 메트포민은 간기능 저하 및 알코올 중독증 환자에서 사용할 때 유산증을 초래하는 것으로 알려져 있고 특히 신기능 저하가 동반될 때 위험이 증가되는 것으로 알려지고 있다. 설펜요소제는 아니지만 설펜요소제와 같이 췌장 베타세포의 통로를 차단시키는 약제들로 비 설펜요소제 계열은 설펜요소제 수용체의 설펜요소제가 결합하지 않는 다른 부위에 결합하여 인슐린 분비를 촉진시킨다. 이 약은 작용시간이 매우 빠르고 음식물의 흡수 후 즉시 작용이 소멸하는 특징을 가지고 있으며 설펜요소제가 갖고 있는 저혈당을 비롯한 합병증 없이 만성 간질환

환자 및 비알콜성간질환환자에서 식후 고혈당의 억제에 많은 효과가 있다고 보고 되고 있다.

식사요법만으로 조절되지 않는 비알코올성 간경변 환자에 당뇨병은 주로 식후 고혈당이 특징이다. 알파 글루코시데이즈는 소장내세포에 존재하는 효소로 자당, 맥아당 등을 단당류로 전환시키는 역할을 한다. 따라서 알파 글루코시데이즈 억제제는 이러한 작용을 억제함으로써 복합당질의 소화 및 흡수를 지연시키고 이를 단쇄 지방산으로 대사시킨다. 특히 간경변 환자에서 인슐린 치료와 동반된 알파 글루코시데이즈 억제제 치료는 약제가 장관에서 흡수되지 않으므로, 간독성이 관찰되

지 않았으며 장관의 연동운동을 촉진하고 혈중 암모니아 농도를 감소시키며 식후 고혈당을 유의하게 감소시킬 수 있다.

인슐린 저항성을 개선시키는 약제로 글리타존 계열이 많이 쓰이고 있으나 최근 심근 경색증 증가에 대한 논란이 많은 약제이다. 드물게 간 손

상이 보고 되고 있어 간기능이 나쁜 환자에서 주의가 필요하다.

### 적극적인 치료와 교육이 중요

만성 간질환에서 발생하는 당뇨병은 단일질환으로 설명하기 어렵고 그 원인도 정확히 알려지지 않은 상태이다. 동반되는 인슐린 저항성 및 상대적 인슐린 분비 장애로 종합할 수 있으나 연구가 필요한 실정이다. 연구 결과에 의하면 당뇨병의 병형에 무관하게 철저한 혈당 조절에 의해 각종 만성 합병증의 발생 및 진행이 지연될 수 있었다. 따라서 만성 간질환 환자에서도 당뇨병이 발생하면 환자의 생존율을 높이기 위해 인슐린 사용