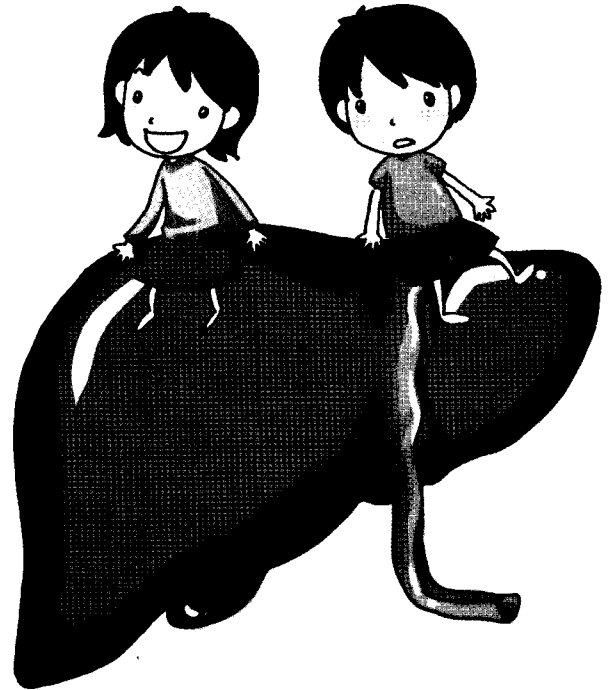


**당** 노병환자는 일반인에 비해 간질환에 걸릴 위험이 2배 정도 높고, 간암 발생도 3~4배 가량 높은 것으로 보고되고 있다. 그럼에도 불구하고 간 합병증에 대한 위험성은 잘 알려져 있지 않다. 당뇨병의 합병증으로 발생하는 간질환은 대개 심각한 질환으로 이어지는 경우는 드문 편이다. 간혹 다른 이유의 검진을 통해서 우연찮게 간의 이상을 발견하기도 하는데, 이는 대부분의 간질환이 특별한 증상이 없기 때문이다. 간질환을 제대로 치료하지 않고 방치한다면 간염, 간경변증 및 간암에 까지 이어져 치명적인 결과를 낳는다. 당뇨병과 간은 어떤 관계가 있는지 살펴보자.



## 당뇨병과 간

### 당뇨병환자, 간도 위험하다!

흔히 간은 해독작용을 하는 장기라고 알려져 있다. 간은 우리 몸에서 생명을 유지시키는 여러 화학작용을 담당하고 있는 중요한 장기로서 혈중 포도당을 소모하고 저장하는 기관이자 중요한 포도당 공급원이다. 식사를 통해 섭취된 포도당은 인슐린의 작용으로 간에서 흡수되어 글리코젠 형태로 저장되는데, 우리 몸이 에너지를 필요로 할 때 저장된 글리코젠이 포도당으로 전환되어 에너지를 공급한다.

특히 간은 식후 혈당조절에 중요한 역할을 하며 공복 기간 동안 혈중 포도당을 유지시켜 주기도 한다. 당뇨병이 발생하면 간에서 인슐린 작용이 저하되어 포도당 이용률이 감소되고 또 포도당이 과잉 생산됨으로써 혈당이 높아진다.

이러한 당대사에 관여하는 간은 당뇨병과 밀접한 관

련이 있어서 혈당조절이 잘 이루어지지 않으면 간질환이 발생하거나 반대로 간질환에 의해 당뇨병이 발병한다.

### 당뇨병과 관련된 간질환

#### ▲단순 지방간

지방간은 당뇨병환자에게 가장 흔하게 동반되는 합병증으로 간조직에 중성지방이 과다하게 축적된 상태로, 간의 전체 무게에서 지방이 차지하는 비율이 5%를 넘을 때 지방간이라고 한다. 이는 간으로 공급되는 지방의 양이 간에서 필요로 하는 양보다 더 많은 경우에 발생하는데 주요원인은 음주, 비만, 제 2형 당뇨병, 고지혈증, 약물 등과 연관되어 발병한다. 인슐린저항성을 보이는 제 2형 당뇨병환자의 40~80% 정도에서 지방간이 나타나는데, 인슐린 저

항성으로 인해 과도하게 분비된 인슐린의 영향으로 간에서의 지방 이용이 감소되기 때문에 발생한다. 단순지방간은 대부분 특별한 증상을 유발하지 않고 적절한 혈당조절과 금주, 체중감량을 하면 치료의 효과를 볼 수 있다. 치료 시 체중조절은 간 내 지방을 감소시키기 때문에 필수적인데 이 때 급격하게 체중을 감량하면 오히려 간의 기능에 악영향을 끼칠 수 있어서 6개월~1년에 걸쳐 체중의 10% 정도를 서서히 줄여야 한다. 지방간은 대부분 큰 문제를 일으키지는 않지만, 치료하지 않고 방치한다면 간염이나 간경변증 혹은 간암으로 발전할 수 있다. 최근에는 대사증후군으로 일컬어지고 있는 당뇨병, 고혈압, 뇌혈관질

환 등과 연관하여 치료해야 하는 질환으로 인식되고 있다.

#### ▲비알콜성 지방간염

비알콜성 지방간염은 단순 지방간과 함께 당뇨병환자에게 흔하게 동반되는 간질환으로, 원인이 알코올과 관련이 없으면서 알코올성 지방간염과 동일한 형태를 보이는 것을 말한다. 단순히 지방이 침착된 단순 지방간에 비해, 간세포의 괴사와 염증이 동반된 상태로써 간경변과 간암으로 이어질 수 있는 심각한 질환이다. 지방의 침착이 간에 염증을 일으키는 데는 과도하게 침착된 지방이 대사되는 과정에서 발생하

**인슐린저항성을 보이는 제 2형 당뇨병환자의 40~80% 정도에서 지방간이 나타나는데, 인슐린 저항성으로 인해 과도하게 분비된 인슐린의 영향으로 간에서의 지방 이용이 감소되기 때문에 발생한다.**

는 독성산소와 독성 지질대사 산물이 간세포막의 손상을 일으켜 각종 염증유발 물질이 생산되어 발생시키는 것으로 알려져 있다.

제 2형 당뇨병환자에게 잘 생기며 특히 비만하거나 혈당이 잘 조절되지 않을 때 더 잘 나타나며, 당뇨병과 비만, 고지혈증의 특징을 보이는 대사증후군환자에서 비알콜성 지방간염이 발생할 수 있는 소지가 높다. 비알콜성 지방간염은 대부분 증상이 없으나 간혹 피곤함이나 권태, 복부 불편감을 동반하며 조직검사를 통해서만 진단될 수 있는 질환이므로 간기능 검사에서만 이상이 발견된다.

#### ▲C형 간염

만성 간염으로 발전할 수 있는 C형 감염은 제 2형 당

뇨병환자에게 발생률이 높은 편이고, 당뇨병환자가 일반인에 비해 바이러스성 C형 감염의 발생빈도가 높은 이유는 병원에 입원할 기회가 잦고, 혈당검사를 위한 혈액채취 기구이용과 인슐린 주사로 인해 오염된 주사바늘에 노출될 기회가 많아 혈액으로 전염되는 경우가 많기 때문이다.

당뇨병환자가 C형 감염에 걸릴 확률이 높은 편이지만 역으로 C형 감염이 당뇨병을 일으키기도 한다. C형 감염환자에서 내당능장애의 빈도와 당뇨병 발생의 위험이 높는데, B형 감염이나 알코올성 감염 보다 당뇨병이 발생할 확률이 25~40% 정도로 발생하며, C형 간경변에서도 당뇨병 유병률이 40%에 이르는 것으로 보고되고 있다. C형 감염에 걸리면 인슐린 저항성이 높아져 당뇨병이 잘 유발되는 것으로 알려져 있다.

▲간경변증(간경화)

간경변증은 정상적인 간 조직이 재생결절(작은 덩어리가 만들어지는 현상) 등의 섬유화 조직으로 바뀌어 간의 기능이 저하되는 것으로 당뇨병환자의 주요 사망원인 중의 하나다. 간에 염증이 만성적으로 지속되어 간에 손상을 주면 간경변증으로 진행되는데, 당뇨병이 심하거나 인슐린 치료를 받고 있는 환자에게 더 잘 발생한다.

간경변증은 합병증을 동반할 정도로 심하게 진행된 경우가 아니면 증상이 거의 없고, 간기능 검사에서도 정상으로 나타난다.

간경변증이 발생하면 당뇨병으로 합병될 수 있으며,

간경변증에서 당뇨병이 발병하는 주된 기전은 인슐린저항성이다. 간경변증은 간에서의 인슐린저항성이 증가하여 포도당 대사에 장애를 일으켜 당뇨병을 발생시키는데, 인슐린 저항성은 간경변증이 더 악화될수록 더 심해져서 당뇨병도 간 기능의 악화와 함께 더 나빠진다. 일반적인 당뇨병과는 달리 간경변증에 동반된 당뇨병은 공복시 혈당보다는 식후혈당의 상승이 더 두드러지며, 혈중 인슐린 수치는 상당히 증가되어 있다.

▲간암

당뇨병환자의 경우 과다한 알코올 섭취 혹은 B형 및

**간에 염증이 만성적으로 지속되어 간에 손상을 주면 간경변증으로 진행되는데, 당뇨병이 심하거나 인슐린 치료를 받고 있는 환자에게 더 잘 발생한다.**

C형 간염 바이러스 감염이 동반될 경우 최대 40배 이상 간암발생 위험도가 증폭된다. 현재까지 비알코올성 지방간질환이 간암의 발생에 직접적인 역할을 하는지 혹은 비알코올성 지방간질환의 원인이 되는 비만, 당뇨 등에 의한 간암이 발생하는지는 확실하게 밝혀진 바는 없다.

그러나 여러 대규모 연구에 따르면 당뇨병에 의한 간암 위험도는 3배가 높은 것으로 분석되었다. 당뇨병과 관련된 간암의 경우는 대부분 제 2형 당뇨병환자에서 발생했으며, 고인슐린혈증 등이 암 발생과 연관이 있을 거라고 추정하고 있다. 또한 당뇨병이 비알코올성 지방간질환 및 간경변증을 증가시킴으로써 간암 발생에 관여할 것이라는 주장도 제기되고 있다. 사전에 간질환을 예방함과 동시에 적절한 치료와 관

리를 통해 간경변증으로의 진행을 막는다면 간암을 예방할 수 있다. 체중감량은 비알코올성 지방간질환에서의 간 내 지방축적도 감소시킬 수 있으므로 비만환 당뇨병환자는 간암예방을 위해 치료법으로 체중을 조절하는 것이 중요하다.

당뇨병환자는 적절한 체중조절과 적당한 운동, 금주 등으로 생활습관을 교정하고 규칙적으로 간기능 검사 및 초음파를 통해서 간질환 유무를 확인해야 한다. 특히 비알코올성 지방간염은 간경변이나 간부전 및 간암으로 발전할 수 있고, 간경변증의 경우에는 간에서 포도당의 저장이 어려워 인슐린저항성이 심해져 당 조절이 더 힘들어지기 때문에 반드시 치료해야 한다. >