

# 당뇨병의 만성합병증

박강서 / 대전을지대학교병원 당뇨병교실

모든 생명체는 생명 유지에 힘이 필요한데, 사람도 이런 힘을 얻기 위해 연료로서 필요로 하는 가장 중요한 물질이 바로 포도당이다. 음식을 섭취하고 이것을 잘게 쪼개서 소화시킨 후 그 속에 있는 포도당을 혈액 내로 흡수하며, 포도당을 우리 몸에서 이용하여 힘을 발생하는 공장 즉 근육, 지방세포로 이동해서 사용하거나 간 등에 저장을 하기 위해서는 체장내의 베타세포에서 분비되는 인슐린이라는 호르몬이 도와주어야 한다.

당뇨병은 바로 이 과정에서 문제가 있는 병으로, 체질적으로 인슐린의 생성이 감소하거나(제 1형 당뇨병), 작용이 감소(제 2형 당뇨병)하면 음식물 속에 들어 있던 포도당이 혈액 내로 들어온 후 우리 몸에서 이용되지 못하고 혈액 속의 포도당 농도는 점점 올라가 결국 물과 함께

소변으로 배설되는 것이다.

## 급성합병증의 원인과 증상

당뇨병은 고혈당 자체에 의한 여러 증상과 합병증이 동반되는데, 급성합병증에는 심한 고혈당 때문에 나타나는 것과, 반대로 혈당이 너무 낮아져서 나타나는 것이 있다.

고혈당성 혼수는 과식, 인슐린 부족, 감염증 등으로 인한 탈수로 혼수에 빠질 수 있고, 케톤산혈증은 인슐린 결핍이 심하여 지방의 분해가 악화되면, 이때 생성된 케톤체가 혈 중에 많아져서 나타난다. 이런 경우는 급성합병증 중 가장 위급한 상황으로 가까운 병원에서 수액치료와 인슐린 치료를 속히 시행하여야 한다. 이러한 고혈당 외에 혈당이 정상 이하로 떨어지는 저혈당도 발생할 수 있는데 경구혈당강하제나 인슐린 투여 시 시간과 용량이 부적절할 때 흔히 발생하고, 혈당이 50~60mg/dl 이하로 떨어졌을 때 증상이 나타나게 된다.

저혈당은 즉시 치료하여야 한다. 의식이 있는 경우에는 당분섭취를 즉시 권유하고, 의식이 없는 경우에는 가까운 병원에서 응급치료를 시행한다. 당뇨병 환자 중에 자율신경병증이 동반된 환자들은 저혈당이 있어도 교감신경이 자극되는 자율신경의 장애로 혈당을 올리는 호르몬이 분비되지 않아 저혈당의 초기증상이 나타나지 않는데, 환자는 가벼운 저혈당이 있을 때는 전혀 증상을 느끼지 못하다가 심한 저혈당으로 진행하면 갑자기 의식을 잃게 된다. 이런 경우 환자



들은 저혈당을 해결할 여유가 없어 결국 심한 저혈당이 반복되고, 위험할 수 있기 때문에 주의 하여야 한다. 저혈당의 위험이 있는 환자는 본인이 당뇨병 환자라는 인식표를 몸에 지니고 있어 의식이 없는 경우 빨리 병원에 후송될 수 있도록 미리 조치를 취해 놓아야 한다.

### 만성합병증의 원인과 증상

지속적인 고혈당은 체내의 혈관에 이상을 동반하게 되는데 이러한 혈관 이상이 당뇨병의 만성합병증의 원인이 된다. 만성합병증의 원인은 고혈당이 중요한 역할을 하고 다른 위험인자들이 합병증에 복잡한 원인들을 제공한다. 이런 만성합병증은 손상받는 혈관의 종류에 따라 대혈관합병증과 미세혈관합병증으로 나뉜다. 특히 겨울철에 호발하는 당뇨병성 족부병변은 대혈관과 미세혈관의 만성적인 혈류의 감소와 신경장애가 복합적인 요인으로 작용하여 족부괴양과 괴사로 진행하기도 한다.

신장과 눈의 망막에 있는 적은 미세혈관들이 고혈당에 노출되면 혈관의 변화가 지속되어 증식성 당뇨망막병증으로 발달하여 심각한 시력저하가 발생할 수 있다. 이를 위해 정기적인 안과 검진과 치료를 시행해야 하고, 혈당조절과 혈압등을 정확히 조절해 예방해야 한다. 그 외에 눈의 수정체가 혼탁해지는 백내장과 안압이 높아지는 녹내장이 잘 발생하게 된다. 신장기능이 감소하면 초기에는 식별되지 않는 미세단백뇨가 발생하고 진행되면 신장으로 노폐물이 배설되지 않는 요독증 즉, 만성신부전증으로 진행한다. 미세단백뇨가 발견되면 철저히 혈당과 혈압을 조절하여 당뇨병성 신증의 진행을 예방하여야 한

다. 신장합병증이 있을 때는 1일 0.8 g/kg 또는 총열량의 10% 이하로 단백질을 제한하여 신장질환의 진행을 예방해야 하고 식물성 단백질보다 동물성 단백질의 철저한 관리가 필요하다.

그 외 여러 대혈관의 동맥경화증이 악화되어 협심증과 뇌혈관질환의 발생빈도가 증가하게 되며 특히 심장자체에 혈액을 공급하는 관상동맥이 동맥경화증으로 좁아지는 허혈성 심장질환은 증상이 당뇨병 환자에서는 비전형적으로 흉통이 적을 수 있기 때문에 정기적인 심장검사가 필요하다. 동맥경화증은 지방물질의 덩어리가 혈관 내벽에 침착하여 크기가 증가하게 되며 결국 혈류를 막아 혈액순환 장애를 초래한다. 이러한 대혈관질환은 당뇨병의 이환과 사망률에 직접적인 요인으로 작용한다.

또 당뇨병 환자를 괴롭히는 흔한 이유로 비교적 당뇨초기에 발생하는 감각이상과 통증 등의 말초신경증이 있다. 이러한 감각신경의 이상은 당뇨병성 족부병변의 원인으로 작용하게 되므로 발관리를 주의깊게 해야하는 이유가 된다. 우선 감각이 둔화되기 시작하면, 직접 눈으로 주의깊게 발을 확인하여 상처난 부위를 미리 치료해야 하고, 직접 뜨거운 난로나 찜질을 삼가해야 한다.

당뇨병의 치료는 합병증의 사전예방에 목적이 있다고 할 정도로 혈당조절이 중요한 역할을 한다. 당뇨병이 진행되면 만성합병증의 진행을 지연시키기 위해 많은 의료비의 지출과 노력이 필요하다. 그러므로 여러가지 조절가능한 위험인자 즉, 고혈당, 고혈압, 고지혈증, 흡연, 비만, 운동부족 등의 악화요인들을 철저히 조절하는 것이 합병증의 예방과 건강한 생활의 지름길이라 하겠다. 