

당뇨병 치료의 골든타임 '전당뇨'

당뇨병 발생을 경고하는 건강 적신호

전당뇨, 혹은 당뇨 전단계는 당뇨병으로 이행되는 과정의 연속선상의 임상 상태로 이해하고 접근하는 것이 훨씬 현실적이다. 그럼 당뇨병의 전단계로서의 전당뇨는 과연 가볍게 생각해도 될까?

전당뇨(前糖尿)란 무엇인가?



전당뇨는 '당뇨 바로 전단계', '당뇨기가 있는 상태'라고 흔히 불리는데 공복혈당장애와 내당능장애(식후 고혈당)가 여기에 포함된다. 공복 시 혈당의 정상치는 100mg/dl 미만이고 100~125mg/dl이면 앞으로 당뇨로 진행될 가능성이 있다고 보는데, 이때가 '공복혈당장애'에 해당한다. 당뇨 검사는 공복뿐만 아니라 식후 검사도 중요한데 공복 상태에서 포도당 75g을 물에 타서 섭취하고 2시간이 지난 후 혈당치가 200mg/dl 이상이면 당뇨병으로 진단한다. 이때 혈당치가 140~199mg/dl이면 '내당능장애', 혹은 식후 고혈당이 있다고 진단하고 혈당치가 140mg/dl 미만이면 정상으로 간주한다. 이처럼 내당능장애가 있는 사람의 전체 10명 가운데 7명 정도는 당뇨병으로 진행되는 것으로 알려져 있고, 특히 노령층이나 과체중 혹은 비만에 해당되면 당뇨병으로 진행될 가능성이 훨씬 증가하기 때문에 각별한 주의가 필요하다.

다시 말해, 공복혈당치가 100~125mg/dl 사이이면 공복혈당장애, 식후 2시간 이후 혈당수치가 140~199mg/dl 사이일 때 내당능장애라고 진단하며 이 상태를 모두 '전당뇨'라 간주하는 것이다. 대부분 특별한 처방 없이 운동, 식이 등 생활습관을 조절하라고 알려주지만 실제로 이보다는 적극적인 치료를 하는 것이 유리하다. 당뇨병으로 진행되는 것을 미리 막고 고혈당으로 야기되는 췌장의 부담을 덜어주는 것이 현명하기 때문이다.

합병증이 매우 심각한 질환 당뇨병

생활습관병, 다시 말해 성인병의 대표적 질환인 당뇨병은 합병증이 매우 심각한 질환이다. 일반적으로 당뇨병이 시작된 뒤 10여 년이 경과하면 주로 망막, 신장, 뇌, 심장, 상하지 등에 분포된 미세혈관이나 대혈관에 문제가 생기면서 심각한 전신 합병증을 야기한다.

뇌혈관에 이상을 동맥경화 및 협착과 죽상경화반의 파열이 생기면 뇌졸중이 나타나고, 신경계에 미세 혈류 장애가 발생하면 감각 및 운동기능의 이상이 생길 수 있다. 이런 합병증은 혈당, 혈압, 이상지질혈증 등을 정상으로 유지하면 충분히 예방이 가능하고, 병의 진행도 막거나 지연할 수 있다. 그러한 이유로 굳이 당뇨병으로 진단되지 않았더라도 부지런히 관리해서 정상 범주로 유지하는 것이 중요하다.

당뇨병을 제대로 관리하지 않으면 협심증이나 심근경색 같은 심장질환이나 뇌졸중, 뇌경색 등 뇌혈관질환이 나타날 위험도가 증가한다는 것은 상식에 가깝다. 보통 혈당치가 정상 범주에 있는 사람보다 당뇨병이 있으면 이런 질환들의 위험도가 2~4배 정도 증가하는 것으로 알려져 있다.

중요한 부분은 당뇨병 이전 단계인 내당능장애가 있을 때는 정상 혈당치인 경우에 비해 심장 및 뇌혈관 질환의 발병 위험도가 10%에서 40%까지 늘어난다는 점이다. 그렇기 때문에 내당능장애라고 진단된 때부터 적극적인 식사요법, 규칙적인 운동 등 혈당 조절에 유익한 생활습관을 가지는 것이 매우 중요하다. 내당능장애의 경우에는 특히 근육이 중요하므로 유산소 운동과 더불어 근력 운동의 중요성이 매우 크다.

혈당을 조절하는 호르몬 인슐린

우리 인체 내에서 혈당을 조절하는 인슐린이 작용하는 곳은 간, 근육, 지방조직 등이다. 공복 시에는 주로 간에서, 식사 후에는 근육에서 혈당 조절을 하는데 내당능장애는 공복 혈당검사는 정상 범주이고, 식후 혈당이 상승하므로 간 보다는 근육에서의 혈당 조절 작용에 문제가 있다고 생각할 수 있다. 그런데 노령층에서는 연령이 증가함에 따라 근육량이 감소면서 혈당 조절 작용에 문제가 생기기 때문에 내당능장애가 발생할 위험도 증가한다. 더군다나 당뇨병의 가족력이 있거나 비만 혹은 고혈압, 고지혈증이 병발해 있다면 당뇨병으로 이환될 위험이 훨씬 커진다는 사실에 유념해야 한다.



공복혈당장애나 내당능장애의 경우 측정 기능이 점차 떨어지고 있는 연속선상에서 고려할 때 진단기준이 되는 수치는 수치일 뿐, 전신 상태를 수치만으로 완벽하게 반영하는 것은 아니다. 따라서 공복혈당장애와 내당능장애가 언제 심각한 당뇨로 진행할지를 정확히 예측하는 것은 어렵다. 예컨대 혈당치가 110mg/dl 언저리의 결과가 나왔을 때, 당뇨병으로 판정이 되지 않았다고 안심은 금물이다. 당뇨 전단계이기 때문에 그로 인한 합병증이라든지 기타 증상은 나타나지 않겠지만, 이는 정상 수치는 아니라는 점이 중요하다.

또한, 공복혈당장애나 내당능장애에 있는 전당뇨의 사람들은 시간이 경과하면 대부분 당뇨병이 발병한다는 점에 주목할 필요가 있다. 이는 당뇨병의 진단 시기가 앞당겨질지 늦춰질지의 차이가 있을 뿐이다. 특히, 공복혈당장애의 경우 인체 내에서 혈당의 항상성 유지가 곤란해지는 경우가 많다.

인슐린과 글루카곤의 길항작용

인슐린의 작용과 더불어 그와 반대되는 호르몬인 글루카곤에 대해서도 관심을 가져야 한다. 인슐린과 글루카곤은 서로의 길항작용을 통해 인체 내 혈당치를 일정하게 항상성을 유지하도록 정교하게 조절하고 있는데, 어떤 원인으로 그 조절 기전이 깨어지면 혈당치가 들쭉날쭉하게 된다. 특히 저녁 식사 후에 상승한 혈당을 낮추기 위해 밤 사이에 분비된 인슐린에 의해 새벽녘에 혈당이 지나치게 떨어지게 된다. 이에 반응하여 글루카곤은 혈당을 상승시켜 저녁나절의 혈당은 정상 범주지만 아침에 공복혈당을 재면 기준치보다 높게 나올 수 있는데, 이도 공복혈당장애의 한 가지 원인 기전이다. 인슐린 분비 기능이 감소하여 생긴 공복혈당장애는 저녁 식후의 혈당도 높고, 아침 공복혈당도 높은 경우가 많다. 혈당치 측정할 때에 분명한 오차가 존재할 수 있기 때문에 혈당이 정상 범위보다 조금이라도 높게 나오는 징후가 보인다면 지속적이고 반복적인 관찰을 통해서 자신의 상태를 정확하게 파악하는 것이 중요하다. 이와 같이 공복혈당장애와 내당능장애와 같은 전당뇨에서는 단순히 수치에 의한 진단기준으로만 판단하는 것은 부족하고, 당뇨병의 전체적인 진행 상황과 그 연속선 상에서 고려할 필요가 있다. 그리고 가능하면 초기부터 적극적인 치료와 생활습관조절을 통해 당뇨병으로 이환되는 것을 예방하는 것이 매우 중요할 것이다.

전당뇨 단계에서의 생활습관 조절



전당뇨에서는 적극적인 식사 및 운동요법으로 적정 체중과 체형을 유지하는 것이 중요하다. 과체중이거나 비만인 경우에는 체중과 체지방량을 줄이고, 근육량이 낮은 경우에는 근육량을 늘리거나 더 줄여들지 않게 유지하고 근력을 키우는 것이 바람직하다. 과체중 혹은 비만 상태가 되면 인슐린 저항성이 상승하여 인슐린이 제대로 작용하지 못하여 당뇨병으로 진행될 가능성이 커진다. 근육량을 유지 또는 증가시키면 혈당치 조절에 도움이 된다.

규칙적인 운동은 그 자체로도 체중 조절에 도움이 된다. 인슐린 감수성을 증가시키는 효과도 있다. 유산소 운동과 근력 운동을 한 번에 30분~1시간으로 일주일에 5번 정도는 하는 것이 도움이 된다. 기름기가 너무 많은 음식과 짠 음식을 피하고 금연 및 음주를 최소화하는 것도 좋은 방법이다. 지속적으로 관심을 갖고 관리하면 당뇨병과 심뇌혈관 질환, 미세혈관 합병증으로의 이환을 충분히 예방할 수 있다.

당뇨병을 예방하는 생활습관

① 올바른 식생활 [곡류] + [살코기, 생선, 두부, 계란 중 한 종류 이상] + [채소, 과일, 유제품]을 갖춘 식사로 다양한 식품을 섭취하되 과식하지 않는다. 또한 잡곡, 야채, 해조류 등 급격한 혈당 상승을 방지하는 섬유소가 충분한 음식을 섭취하는 것이 좋다. 그리고 설탕, 물엿, 꿀, 사탕, 시럽, 초콜릿, 아이스크림과 같이 혈당을 갑자기 많이 올리는 단순당은 피한다. 아울러 포화지방산이 많은 갈비, 삼겹살, 버터 등과 콜레스테롤이 많은 계란 노른자, 젓갈, 곱창 등의 섭취는 제한한다.

② 알맞은 운동 대화를 나눌 수 있을 정도지만 호흡이 짧아지며 약 10분 정도 운동을 하면 땀이 날 정도의 중강도 운동을 한다. 빠른 걷기, 수영, 자전거 타기 등의 전신을 움직이는 유산소 운동을 하루 30분 이상, 주 5회 정도 실시하여 지방과 탄수화물을 소비시키고, 근력 운동을 주 3회 이상 실시하여 근육의 양과 근력을 키운다. 운동 전 준비 운동과 운동 후 마무리 운동을 위해 스트레칭을 하면서 근육의 긴장을 풀어주어 부상의 위험을 감소시키고 운동의 효과를 극대화하는 것이 중요하다.