



신성 당뇨, 당뇨병과 무엇이 다른가?

김두만 / 한림의대 강동성심병원 내과

53세 여성이 내분비 내과 외래를 방문하여 당뇨병 검사를 요구하였다. 환자는 20년 전부터 소변검사서에서 포도당이 검출되어 신성 당뇨로 진단 받은 적이 있는 외에는 건강상의 문제점은 없었다. 최근에 보장성 건강보험을 들고자 문의하였더니 당뇨병이 아니란 것을 정확하게 검사를 통해 진단 받고, 진단서를 제출해야 된다고 해서 병원에 내원한 경우였다. 진찰한 결과, 이상이 없어서 공복에 포도당 75g을 복용시킨 뒤 2시간의 혈당을 측정하면서 동시에 소변검사를 실시하였다. 공복혈당은 89mg/dl, 포도당 복용후 2시간 혈당은 112mg/dl로 정상이었으며, 소변에서 요당반응은 양성을 보였다. 신성 당뇨이지만 당뇨병은 아니란 것을 정확하게 적은 진단서를 발부하였다.

48세 남자로 3년 전에 신성 당뇨로 진단을 받은 뒤부터 당뇨병에 걸리지 않을까 하는 건강 염려증이 생긴 건장한 체격의 환자가 있었다. 환자가 원하여 매년 혈당검사를 시행하였으나 정상이었고 소변검사는 요당이 항상 양성이었다. 최근에 3kg 정도의 체중감소와 공복감 및 피로감이 심해지고 시행한 혈당검사서에서 공복혈당이 145mg/dl, 식후 2시간 혈당이 260mg/dl로 증가되어 있어서 당뇨병으로 진단받았다. 현재 식사요법과 운동요법으로 혈당을 열심히 조절하여 공복은 정상혈당을 유지하고 있으며 식후 2시간 혈당은 160mg/dl 정도이다.

요당이란?

신성 당뇨를 정확히 이해하기 위해서는 요당을 먼저 알아야 한다. 요당이란 소변에 포함되어 있는 당을 일컫는 말이며 특별히 지적하지 않는 한 포도당을 의미한다. 혈액 포도당은 혈당이 100mg/dl이고, 신장기능이 정상인 상태에서는 매 분당 120mg 정도가 콩팥(사구체)에서 걸러지고, 이 정도의 포도당은 정상에서는 세뇨관에서 거의 재흡수 되어 다시 혈액으로 되돌아간다. 따라서 정상인의 소변에서는 거의 포도당이 검출되지 않게 된다. 그러나 이른 아침의 소변에는 아주 미량(15mg/dl 이하)의 포도당이 존재하고, 이 정도의 포도당은 검사용지로 검사 하더라도 음성으로 나타난다.

콩팥(세뇨관)의 최대 재흡수량 이상의 포도당이 통과하게 되면 남은 포도당이 소변으로 배설되어서 요당이 나타나게 되는 것이다. 일반적으로 혈당이 170~180mg/dl 이상이 되면 포도당의 최대 세뇨관 재흡수량을 넘게 되어 요당이 나타나게 된다. 포도당의 최대 세뇨관 재흡수량을 넘는 혈당을 의학적인 표현으로 포도당의 신역치라고 한다. 신장의 기능이 감소하면 보다 적은 양의 포도당이 신장을 통과하게 되므로 신역치는 증가하게 된다.

노인이나 콩팥의 기능이 떨어지는 경우(신기능 부전증) 등에서 신역치가 증가하는 경향을 나타내고, 혈당이 정상보다 높아도 요당은 음성인 경우가 많다. 반대로 임신한 여성의 경우와 같이 신역치가 낮아지게 되면 혈당이 정상인 경우에도 요당이 양성으로 나올 수가 있다.

당뇨? 당뇨병?

그럼 첫 번째 사례와 같은 신성 당뇨는 어떤 경우를 말할까? 신성 당뇨란 신역치가 낮아서 당부하검사(75g의 포도당 용액을 복용한 뒤에 혈당을 측정하는 검사)후 소변검사에서 당은 검출되지만 혈당검사는 정상인 경우를 의미하는 것이다.

일반적으로 당뇨병을 쉽게 발음하고 거부감을 적게 할 목적으로 당뇨라고 부르는 경향이 있다. 그런데 당뇨는 말 그대로 소변에 당이 있다는 것을 의미한다. 당뇨병과 당뇨를 같은 의미로 섞어서 사용하는 현실 때문에 일반인들이 신성 당뇨를 당뇨병과 같은 병으로 오해하는 것으로 생각된다. 분명히 신성 당뇨는 당뇨병과는 상관이 없는 콩팥의 문제로 요당이 나오는 병인 것이다. 일반적으로 신성 당뇨는 매우 흔하게 발견되며 미국의 경우에는 제 1형 당뇨병보다 더 흔하다고 한다. 미국의 유명한 당뇨병 연구 치료기관인 조슬린 클리닉의 보고에 따르면 요당이 있는 환자 500명 당 1명 꼴로 신성 당뇨가 발견된다고 한다. 과거에 혈당측정이 보편화되지 않아서 당뇨병을 소변검사만으로 진단하던 시기에는 신성 당뇨인 사람을 인슐린 주사로 치료한 웃지 못할 경우도 실제로 있었다.

당뇨병으로 발전할까?

그러면 두 번째 경우와 같이 “신성 당뇨가 되

면 나중에 당뇨병으로 발전할 확률이 높지는 않을까”하는 의문이 당연히 생길 수 있다. 물론 이와 같은 경우가 있기 때문에 반드시 그렇지 않다고는 할 수 없지만, 제 2형 당뇨병은 비교적 흔한 질환이므로 신성 당뇨와 당뇨병의 발생과의 상관 여부를 밝히기가 쉽지는 않을 것이다. 외국의 보고를 봐도 관련이 있을 것이라고 주장한 연구자도 있지만 그렇지 않을 것이라고 강조하는 학자도 있다.

신성 당뇨가 문제가 되는 경우는 식사를 거를 때 발생한다. 우리 몸의 중요한 에너지원인 포도당이 정상인보다 많이 소변으로 빠져나가기 때문에 식사를 거르면 저혈당이 발생할 가능성이 있는 것이다. 그러나 다른 장기의 기능 이상과 동반하는 경우는 없어서 위와 같은 경우를 제외하고는 신성 당뇨가 실제로 문제가 되는 경우는 거의 없다고 생각하면 되겠다.

마지막으로 아직도 당뇨병 환자 중에 요당검사를 하시는 분들이 있어서 요당검사의 문제점을 몇 가지 지적하고자 한다.

- ▶요당은 혈당과 비례하지 않는다.
- ▶요당은 이전의 혈당을 반영할 뿐이다.
- ▶포도당의 신역치인 180mg/dl 이하에서는 요당이 나오지 않기 때문에 혈당에 관한 정보를 얻을 수가 없다.
- ▶요당검사로는 저혈당을 진단 또는 예측하기가 어렵다.

그러므로 당뇨병 환자가 요당을 기준으로 하면 혈당조절을 제대로 하기가 어렵다. 결론적으로 당뇨병 환자의 철저한 혈당조절을 위해서는 혈당을 자주 측정하는 것이 중요하다.✎