

# 혈당조절 잘 해야 신장도 튼튼

신장 합병증은 당뇨병환자가 사망하게 되는 주요 원인의 하나이다. 성인 당뇨병은 주로 제 2형 당뇨병으로 1형보다 상대적으로 신장의 합병증이 덜 발생하는 것처럼 보이는데, 이는 신장 합병증의 발생에 다소 시일이 걸리기 때문이다. 따라서 그 전에 심근경색이나 뇌경색 같은 심혈관계 질환으로 사망하는 경우가 많다. 그러나 최근 심혈관계 질환에 대한 치료가 발달해 생존률이 높아져 신장 합병증의 유병률이 높아지고 있다. 당뇨병환자의 교육을 들어보면 신장관리를 포함한 모든 합병증의 예방과 관리에는 혈당조절이 기본원칙이다. 그러나 많은 환자들이 혈당조절의 어려움을 겪고, 방치해 결국 합병증에 의한 사망에까지 다다른다. 신장질환으로 인해 복막투석이나 혈액투석을 하는 환자를 보면 당뇨로 인해 신장기능이 손상된 경우가 많다. 당뇨가 모든 합병증과 신체건강에 영향을 주는 것은 사실이다. 이번 호에서는 당뇨병이 신장기능에 미치는 영향과 혈당조절과 식사조절이 신장과 어떠한 관계가 있는지 알아보도록 하자.

## 신체의 독소를 걸러주는 신장



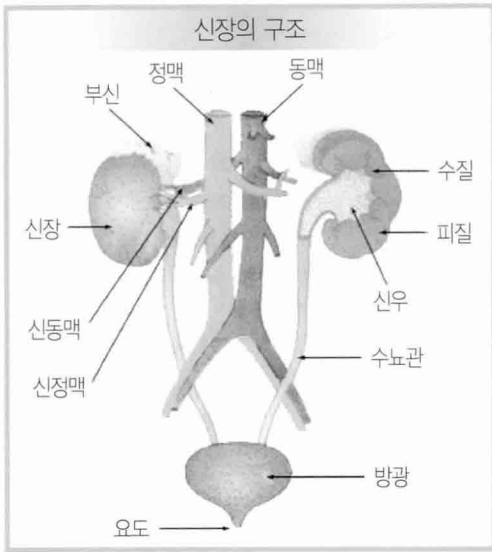
신장은 혈액을 걸러서 체내의 노폐물을 소변으로 제거하는 역할을 한다.

콩팥이라고 불리는 신장은 두 개가 한 쌍으로 복강의 등쪽에 붙어 있으며, 체내의 노폐물을 제거하면서 동시에 전해질이나 산성도를 조절하고 적혈구를 만드는 호르몬을 분비한다. 신장으로 흘러 들어간 혈액은 가는 모세혈관을 지나면서 신장의 사구체라 불리는

가는 관을 지나가게 되는데, 이 과정에서 얇은 막을 통해 혈액 속의 노폐물이나 전해질이 여과되어 소변으로 나오게 된다. 혈당이 계속 높으면 망막의 모세혈관처럼 신장의 혈관들도 손상을 입는다. 사구체의 세포들은 모세혈관이 되어 흐르는 신장의 혈류를 감싸고돌면서 노폐물과 전해질 등을 여과시켜 소변으로 내보내는데, 혈당이 높으면 이 작용에 문제가 생기기 시작한다.

## 소변의 거품이 많이 나면 단백질 의심

당뇨병환자의 신장에 이상이 오면 초기 증상으로는 소변에서 단백뇨가 검출되는 것이다. 흔히 알부민이라고 불리는 혈액 속에 있는 단백질의 한 종류가 소변으로 배출되는 현상인데, 이는



고혈당으로 신장 사구체의 여과막에 문제가 생겨 배출되는 것이다. 미량의 단백뇨가 나오는 단계에서는 환자가 증상을 느끼지 못한다. 아프지도 않고, 붓거나 무기력한 증상도 없다. 소변에 거품이 생기는 현상은 단백뇨가 아주 많이 나오는 단계에서 나타난다. 정상인도 소변을 보면 어느 정도 거품이 생기지만, 단백뇨가 있는 환자의 경우에는 거품이 나타나는 현상이 뚜렷하다. 당뇨병에 걸려 소변으로 당분이 배출되어 생기는 거품과는 상관없다. 종종 뿌연 소변을 보고 놀라서 혈당이 많이 올라간 것이 아닌가

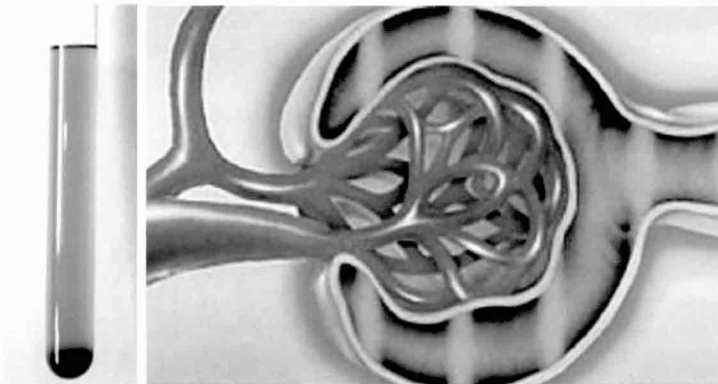
걱정하는데, 보통 뿌연 소변은 소변의 산도에 따라 노산이 많이 배출되면 나타나는 현상이다.

단백뇨가 심하면 혈액 속의 알부민이 부족해져 몸이 붓기 시작한다. 정상이던 혈압도 오르기도 하고, 콜레스테롤도 증가한다. 신장이 상태가 나빠 독소가 제대로 빠져나가지 못함과 동시에 동맥경화마저 심해질 수 있다. 단순히 소변으로 알부민이 빠져 나가는 단계를 넘어 노폐물 배설 기능이 떨어지기 시작하면 혈액 속에 노폐물이 쌓이기 시작한다. 노폐물이 쌓이기 시작하면 전신에 좋지 않는 결과를 가져온다는 것은 누구나 짐작 가능한 일이다.

## 철저한 혈당조절 필수

당뇨병성 망막증과 마찬가지로 신장 합병증 역시 철저히 혈당조절을 하면 상당히 예방할 수 있다. 또 이미 발생한 합병증의 진행도 지연시킬 수 있다. 당뇨병과 더불어 신장에 해가 되는 다른 요인들이 함께 발병한다면 신장의 기능은 더욱 빨리 악화된다. 그런 요인들 중 정상으로 회복이 가능한 경우라면 신장의 기능에

아무 영향을 미치지 않겠지만, 대부분 고혈당과 함께 신장의 기능 부전을 가속화시킨다. 때문에 당뇨병환자라면 철저한 혈당과 혈압의 조절은 물론 신장에 해가 되는 다른 요인들에 대한 정기적이고 지속적인 진찰과 검사가 필요하다. >



혈뇨

신장사구체