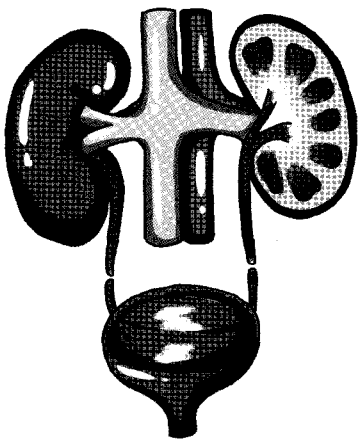
건강 챙기기 프로젝트-그때 그때 검사하자!

당뇨병에 필요한 검사들
(7)당뇨병성 신증을 알아보는 검사

당뇨병성 신증이라 하면 임상적으로 당뇨병환자에서 염증이 없는 소변에서 단백뇨가 지속적으로 나타남을 의미하는 것이다. 이는 다른 신장질환이나 신부전증 등에 의하지 않고 당뇨병의 합병증으로 발생된 경우를 의미한다. 당뇨병환자의 25~50%가 신 질환을 갖게 되며 결국 투석이나 신장이식을 받게 된다. 20년 이상 기왕력을 가진 제 1형 당뇨병환자의 40~50%에서 당뇨병성 신증이 발생된다. 제 2형 당뇨병환자의 경우에는 임상적으로 문제시 되는 당뇨병성 신증 환자는 적게 발생되어 5~10%만 발생된다.

당뇨병환자의 신증 검사 중요해



당뇨병성 신증은 말기 신부전증 환자의 가장 흔한 원인이며, 말기 신부전증으로 새로이 진단되는 환자의 약 30%를 차지하는데, 이 경우 비록 투석과 신장이식으로 생명을 연장시킬 수는 있으나 이들의 5년 생존율은 비당뇨병성 신부전증 환자보다 낮아 20% 정도이다. 그러므로 당뇨병성 신증의 초기에 진단하여 이를 치료하는 것이 중요하다.

단백뇨를 보이거나 혈청 크레아티닌(근육, 뇌, 심장 등에 존재하여 에너지를 보관하는 역할을 하는 크레아틴이 대사 된 물질로, 요소질소나 요산과 마찬가지로 체내에서 에너지로 사용된 단백의 노폐물) 수치가 상승된 모든 당뇨병환자는 신부전증의 원인을 밝히기 위해 철저한 조사를 실시해야 한다. 신기능이 저하된 모든 당뇨병환자를 당뇨병성 신증이라고 가정하는 것은 잘못이고 다른 원인의 신 질환 여부를 총체적으로 평가하여야 한다.

환자의 병력 검사

질환 검사를 위해서는 환자와 그 가족, 과거의 환경, 보유 질병 등에 대한 병력 검사가 선행된다. 신장검사를 위해서 환자가 섭취한 약물(비스테로이드계 소염제, 진통제), 독물에의 노출, 방사선학적 조영

제 투여, 유전성 질환, 과거 신장질환에 대한 기왕력, 알러지성 질환 여부, 피부 발진, 관절염, 발열, 기타 타 장기 손상 여부 등을 조사하며, 신장 혈류가 정상인지를 평가하기 위해서 혈관내 혈액양, 심장상태 등에 대한 평가를 시행하고, 특히 남자 환자의 경우에는 요로 폐쇄나 신경인성 방광이 있는 지를 살핀다.

또한 거의 모든 환자에서 당뇨병성 망막증이 없는 상태에서는 당뇨병성 신증은 발생되지 않기 때문에 안과 전문의에 의해서 동공산대(동공확대) 후 검진을 하여 망막증 소견이 없는 경우는 다른 원인의 신질환을 의심할 수 있다.

신장병엔 요검사는 필수!

단백뇨는 당뇨병성 신증의 주된 징후로서 요검사는 필수 항목이다.

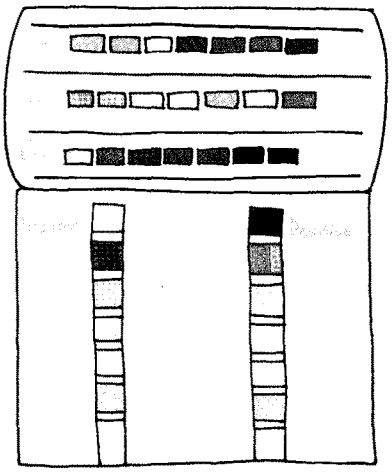
정성검사

① MicroBumin test (마이크로부민 테스트)

이 검사법은 test tablet이라는 평면 판을 이용한 검사법으로서 이 판에 소변을 묻히고 증류수로 세척하는 과정을 거치며 색깔의 변화로 판정하는 방식이다. 요 중 알부민 수치가 40mg/L 이상일 경우에는 변색하며 이 검사에서는 미세알부민뇨 유무를 알 수 있다.

② Micral testII(마크랄 테스트-미세단백뇨 검사 시험지)

일반 요검사시에도 사용되는 스트립 형태로 된 검사지로 사용이 용이하다. 소변을 받아 스트립을 5초간 소변에 적신 후 1분간 방치한 다음 스트립을 담은 통에 부착된 비색표와 비교함으로써 검사가 완료된다. 소변 내 알부민뇨가 20mg/L 이상인 경우부터 스트립의 색깔이 변화되며 알부민뇨의 정도에 따라 발색정도가 증가된다. 이 검사에서 지속적으로 이상이 나타나면 더 예민한 방법으로 정확한 진단을 하면 된다.



정량검사

미세알부민뇨는 방사면역 측정법이나 효소면역측정법과 같은 특수한 방법으로 정확하게 검출할 수 있다. 소변 내 크레아티닌도 함께 측정할 수 있는 장점이 있기 때문에 일정기간 동안 (24시간) 채뇨한 다음 알부민 양을 측정하는 것이 좋다.

감별진단을 위한 혈액검사

혈청 요소질소치와 크레아티닌치는 사구체 신염과 세뇨관-간질성 신염 신부전의 원인을 감별하는데 도움이 된다.

혈청 크레아티닌치가 많이 상승치 않았음에도 불구하고(3~4mg/dL) 고칼륨혈증이나 고염소혈증성 대사성 산증이 있으면 간질성 신염이나 저알도스테론증을 시사한다. 저알도스테론증은 당뇨병성 신증에서는 흔하다.

말초혈액 내에 호산구(산성 색소에 잘 물드는 거칠고 큰 과립을 많이 가진 백혈구, 기생충이 있을 때나 병이 있을 때에 그 수가 증가한다)의 증가가 있으면 알러지성 간질성 질환을 시사한다.

기타 진단적 검사

신장 초음파 검사로 쉽게 요로폐쇄를 감별할 수 있으며 신장의 크기를 평가할 수 있다. 신장크기가 작으면 만성이며 이미 진행된 신 질환임을 알 수 있다. 당뇨병성 신증의 초기에는 신장의 크기가 정상이거나 크다.

철저한 검사 후에도 신기능 저하의 원인을 알 수 없으면 신장 조직검사를 요한다. 당뇨병성 신증은 신장 내 모든 사구체를 침범하기 때문에 진단을 놓칠 수 없다.

신조직 검사로 혈관염, 사구체신염, 그리고 간질성 신염을 진단할 수도 있으며 사구체신염이나 간질성 신염의 원인을 찾는 데에 도움도 된다.

당뇨병 진단 후 신기능 검사는 반드시 해야

당뇨병 진단 당시 미세알부민뇨나 단백뇨가 없으면서 정상 신기능을 보이는 제 1형 당뇨병환자는 당뇨병이 발생된 후 5년이 경과하면 매년 미세알부민뇨와 크레아티닌 배설율을 측정해야 한다. 그 이유는 당뇨병 발생 후 첫 5년 동안은 미세알부민뇨나 신기능 이상의 발생은 드물기 때문이다. 또 미세알부민뇨가 없는 제 2형 당뇨병환자의 경우는 당뇨병으로 진단되면서부터 매년 미세알부민뇨와 크레아티닌 배설율을 측정하여야 한다. 그 이유는 대부분의 환자가 당뇨병 진단 전에 이미 수년간 당뇨병이 경과된 경우가 흔하기 때문이다.

가장 중요한 점은 제 1형 당뇨병환자에서 미세알부민뇨 배설 시기에 인슐린으로 엄격하게 혈당조절을 시행할 경우 분명히 당뇨병성 신증으로의 진행을 예방할 수 있다는 것이다. 그러므로 미세알부민뇨, 단백뇨, 또는 신기능 장애가 있는 당뇨병환자는 6개월 마다 혈청 크레아티닌 요소질소, 전해질 농도, 그리고 24시간 크레아티닌 배설율과 단백질-알부민 배설율을 6개월 마다, 또는 필요에 따라 더 자주 측정하는 것이 바람직하다.