

Read a paper!

Management of Renal Impairment in Elderly Patients with Diabetes



Read a Paper는 월간당뇨를 구독하시는 개원의와 당뇨병 교육자들을 위해 당뇨병에 관해 발표된 논문을 게재합니다. 또한 당뇨병관리에 대한 관심과 교육이 깊은 당뇨병환자에게도 큰 도움이 되시리라 기대합니다. 2007년 제33차 추계학술대회에서 발표된 『Management of Renal Impairment in Elderly Patients with Diabetes』에 대해 소개하겠습니다.

Management of Renal Impairment in Elderly Patients with Diabetes



조동혁 교수
전남의대 내과학교실

당뇨병성 신증은 지속적인 단백뇨, 신기능 저하, 고혈압 및 심혈관계 질환의 이환율과 사망률의 증가를 특징으로 한다. 제1형 및 제2형 당뇨병환자들이 당뇨병으로 진단된 지 25년 후에 25~40% 정도에서 당뇨병성 신증에 이환된다고 알려져 있으며, 현재 미국, 유럽뿐만 아니라 우리나라에서도 말기 신부전의 가장 많은 원인을 차지하고 있다.

제1형 당뇨병환자들의 치료법 개선 및 이로 인한 수명의 연장과는 비만의 증가로 인한 제2형 당뇨병환자들의 증가로 인하여 향후 15년 동안 당뇨병에 이환된 환자들은 2배로 증가하게 되고, 그에 따라 당뇨병성 신증도 증가될 것으로 예측되고 있으며, 특히 65세 이상의 노인 환자들은 당뇨병성 신증에 쉽게 이환될 수 있다. 따라서 의사들은 노인 당뇨병환자들에서 특히 신장 질환에 대하여 주의해야 하며 그 원인에 대한 적절한 검사가 이루어져야 한다. 그 목적은 가능한 당뇨병성 신증의 발생을 예방하고 이미 알부민뇨와 신장 기능 감소를 동반한 환자들에서는 그 진행을 억제하는 데 있다.

적극적인 치료, 특히 수술이나 감염과 같은 취약한 시기에 특히 적절한 치료가 이루어져야 향후 투석의 시기를 늦출 수 있다. 그리고 신장 기능 이상을 동반한 노인 당뇨병환자에 대한 포괄적 관리를 통하여 건강의 증진과 예후를 개선할 수 있다.

당뇨병으로 인한 신질환의 조기 발견 및 진단

모든 노인 당뇨병환자들은 당뇨병의 진단 시부터 미세알부민뇨에 대한 검사가 이루어져야 하고 정상이라고 하더라도 그 후 매년 시행해야 하며, 동반하여 규칙적으로 혈청 크레아티닌 검사도 시행해야 한다. 그러나 노인에서는 혈청 크레아티닌 검사만으로 정확한 신기능의 평가가 어려울 수 있으며 이러한 경우에는 Cockcroft-Gault 공식 등을 이용한 사구체여과율(GFR)을 계산하며 평가해야 한다. 그리고 신기능 감소를 보이는 경우에도 당뇨병성 망막증이나 알

부민뇨가 동반되지 않은 경우에는 당뇨병성 신증 외에 신기능 장애의 다른 원인을 배제해야 한다. Kleinknecht등은 이러한 경우에 약 40%정도의 환자들이 다른 원인의 신질환이 동반된다고 보고한 바 있다. 노인 환자들에서는 특히 신동맥 협착, 요로 폐쇄, 다발성 골수종이 잘 동반될 수 있으며 당뇨병성 신증이 신혈관 질환과 같이 동반될 수도 있다. 노인 당뇨병환자에서 신기능 장애의 다른 원인에 평가를 위하여 신조직 검사를 고려하여야 하는 적응증으로는 망막증이 동반되지 않은 경우, 미세알부민뇨가 없는 경우, 10년 이내의 비교적 짧은 당뇨병 유병기간, 적절한 혈압 조절에도 불구하고 급격한 사구체여과율의 감소를 보이는 경우, 이전 검사에는 단백뇨가 없었음에도 불구하고 갑자기 다량의 단백뇨가 나타나는 경우 등을 들 수 있으며 신장이식수술을 고려하는 경우에도 신기능 저하의 정확한 원인을 알기 위해서 필요하다.

당뇨병성 신증 진행의 예방

당뇨병성 신증의 진행은 몇 단계의 시기로 나누어 볼 수 있다. 과거 10여 년 동안 미세알부민뇨나 신기능 이상이 없는 당뇨병환자의 일차 예방을 비롯하여 신증의 각 시기에 따른 적극적인 중재 시술에 의하여 신증의 진행을 예방하거나 늦추거나 정지시킬 수 있음이 무수히 많은 연구들을 통하여 밝혀졌다.


당뇨병성 신증의 각 단계에서 가장 중요한 방법은 적절한 혈압조절을 들 수 있으며, 이를 통해서 사구체여과율의 감소를 지연시킬 수 있음이 증명되었다. 안지오텐신 전환효소 억제제(ACEI)는 부가적인 신보호 기능과 잘 알려진 심장보호효과로 인하여 당뇨병성 신증 환자의 일차 약제로 제시되고 있다. 그러나 기침이나 알러지로 인하여 ACE 억제제를 사용할 수 없는 경우에는 안지오텐신 수용체 차단제(ARB)가 사용될 수 있다. 그러나 이러한 약제들은 사용하기 전에 반드시 신동맥협착이 배제되어야 하며 특히 노인 당뇨병환자에서는 신동맥협착의 가능성이 더 높기 때문에 이러한 약제를 사용한 후에도 신기능이 악화되는 경우를 발견하기 위하여 약제 투여 1-2주일 후에 신기능에 대한 평가도 반드시 이루어져야 한다. 이러한 약제들을 사용할 수 없는 당뇨병환자들을 대상으로 칼슘채널길항제(CCB)의 신기능보호 효과를 증명한 연구도 있었다. 제1형 및 제2형 당뇨병환자에서 이상적인 혈압 조절 목표는 130/85 mmHg이며, 1일 1그램 이상의 단백뇨를 동반한 당뇨병성 신증 환자에서는 125/75 mmHg 이하로 조절해야 한다. 그리고 노인 당뇨병환자만을 대상으로 당뇨병성 신증의 진행을 억제하기 위한 혈압 조절 목표에 대한 연구는 많지 않으나 노인 환자들에서도 그 기준은 다르지 않은 것으로 보고되고 있다.

제1형 및 제2형 당뇨병환자에서 이상적인 혈압 조절 목표는 130/85 mmHg이며, 1일 1그램 이상의 단백뇨를 동반한 당뇨병성 신증 환자에서는 125/75 mmHg 이하로 조절해야 한다.

최근에 레닌-안지오텐신계에 대한 약리 작용의 중요성을 증명한 여러 연구들이 보고되었다. 미세알부민뇨와 정상 신기능을 보이는 초기의 당뇨병성 신증 환자뿐만 아니라 현성 단백뇨(1일 0.5그램 이상의 단백뇨와 혈청 크레아티닌 농도의 상승)를 보이는 당뇨병성 신증 환자에서도 ARB의 사용으로 신증의 진행을 늦출 수 있음이 증명되었다. 현성 단백뇨 환자들에서 ARB의 사용은 신대치요법의 시기를 평균 2년 정도 늦출 수 있는 것으로 알려져 있다. 그리고 이러한 신보호 효과는 혈압강하 효과와 무관한 것으로 많은 연구들에서 보고되었다.

당뇨병성 신증의 진행에 있어서 적극적인 혈당 조절도 매우 중요하다. 그러나 적극적인 혈당 조절을 통하여 얻을 수 있는 이득과 저혈당의 위험성 증가가 적절히 조화를 이루어야 한다. 특히 신기능이 감소되어 있는 경우에는 인슐린의 청소율 감소, 요독성 식욕부진(uremic anorexia)으로 인한 음식물 섭취 감소, 당뇨병성 위마비(diabetic gastroparesis) 등으로 인하여 특히 저혈당이 문제 될 수 있다.



혈압 조절과 혈당 조절 외에 당뇨병성 신증환자들은 금연에 대한 상담이 이루어져야 하고 이상지혈증에 대한 치료도 동반되어야 한다. 이러한 중요한 위험인자들은 이미 심장 질환을 잘 유발한다는 잘 알려진 사실 외에도 당뇨병성 신증을 악화시키고 흔히 동반되는 신혈관 질환을 악화시킬 수 있음이 알려져 있다. 또한 적절한 운동과 체중 감소 등의 생활습관 개선도 중요한 치료 중의 하나이다. 

- 다음호에 계속됩니다