만성콩팥병과 당뇨

영남대학교 의과대학 내과학교실

도 준 영

Chronic Kidney Disease and Diabetes

Jun Young Do

Division of Nephrology, Internal Medicine, Yeungnam University Hospital

당뇨병이 말기신부전의 가장 많은 원인으로 자리 잡은 상황에서 엄격한 혈압 및 혈당조절을 통해 말기신부전으로의 진행을 억제하고 합병증을 감소시킬 수 있음으로 이에 대해 알아보고자한다.

당뇨를 포함한 만성콩팥병에서 목표혈압은 130/80 mmHg를 넘지 않도록 하고 있다. 연구들에 따르면 수축기 및 이완기 혈압을 20/10 mmHg 증가할 때마다 심혈관계 사망률이 두 배로 증가하며 수축기 혈압 2 mmHg 감소될 때마다 허혈성심질환에 의한 사망률이 7% 감소되고 뇌혈관질환에 의한 사망률이 10% 감소됨을 보고하였다. 특히 당뇨병을 가지면서 고혈압이 있는 경우나 미세알부민뇨증이나 단백뇨를 보이는 경우 ACE inhibitor나 ARB계통의 약제를 사용하여 당뇨병성 신증의 진행을 늦추도록 권장된다. 또한 JNC VII에서도 이들 약제사용에 따라 고칼륨혈증이 문제가 되지 않을 정도에서 혈청 크레아티닌이 35% 미만의 증가를 보이는 경우까지는 당뇨병성 신증 진행을 억제하는 장점을 고려하여 사용토록 권장되고 있다. verapamil과 같은 non-dihydropyridine 계통의 칼슘길항제 는 당뇨병 환자의 단백뇨 감소에는 약간의 효과가 증명되었으며 특히 고혈압의 경우 ACE inhibitor나 ARB와 같이 사용하는 것이 효과적으로 알려져 있으나 신기능의 저하를 억제시키거나 정상알부민뇨증에서 미세알부민뇨증으로의 진행을 억제한다는 증거는 부족한 상태이다.

당뇨병성 신증에서 혈당조절은 고혈압 치료와 더불어 중요한 역할을 하고 있다. 당뇨의 진단은 일반적인 기준과 동일하여 공복혈당을 126 mg/dL 이상 혹은 당 부하검사 2시간에 200 mg/dL 이상으로 한다. 그러나 한국인 당뇨병은 서양인에 비해 비비만형이 많고 인슐린 분비능이 상대적으로 작기 때문에 공복혈당 만으로는 상당수의 당뇨병을 진단하지 못할 수 있으며 내당능장애(당부하 2시간 혈당 140 mg/dL에서 199 mg/dL까지)에 대한 적절한 중재요법이 당뇨병으로의 진행이나 심혈관질환의 발병을 예방할 수 있음을 유념하여야 하겠다. 혈당조절의 목표는 당화혈색소 7.0% 이하를 권장하고 있다. DCCT에서 당화혈색소 9%와 7%의 두 군을 비교했을 때 알부민뇨의 발생 위험을 54% 감소시키고 미세알부민뇨의 발생 위험을 39% 감소시킴을 보고하였다. 또 UKPDS에서는 제2형 당뇨환자의 당화혈색소 수치를 7%와 7.9%로 10년을 비교한 결과 7% 군에서 미세혈관합병증 위험이 25% 감소되고 당뇨와 관련된 사망은 10% 감소됨을 보고하였다. 그러나 더 이상의 엄격한 혈당 조절을 통해 당뇨병성 신증의 악화를 줄일 것으로 추정은 할 수 있지만 미세알부민뇨를 가진 환자의 알부민뇨로 진행하는 것을 확실히 줄인다고 말할 증거는 아직은 약할 뿐 아니라 만성콩팥병 3단계 이상에서는 지나치게 엄격한 혈당 조절은 저혈당의 위험성이 증가될 수 있겠다. 당화혈색소는 만성콩팥병의 경우 적혈구의 수명이 감소되어있어 실제보다 낮게 나올 수 있으며 반대로 신장 기능 감소에 따른 산혈증 상황에서 혈색소의 카마밀형성으로 높게 나올 수 있음에도 불구하고 평균 크레아티닌 6.6 mg/dL까지의 환자에서 정상 신기능 환자와 다름없이 당화혈색소와 혈당이 좋은 상관관계를 보이는 것으로 보고되고 있어 만성콩팥병의 혈당 기준으로 사용이 가능하겠다. 경구혈당강하제 단독요법을 통해 당화혈색소가 목표치로 유지되도록 일정 기간마다 그 약제의 용량을 증량하였음에도 불구하고 단독요법으로 목표치에 이르지 못하는 경우에는 서로 다른 기전의 약제를 추가하는 병합요법이 필요하다. 현재까지 나와 있는 4종류의 경구혈당강하제 중에서 신장기능 감소와 연관되어 약물 축적 위험이 적은 약제를 우선적으로 사용하여야 하는데, 인슐린 분비를 직접 자극하는 sulfonylurea계 중에는 glipizide나 gliclazide 계통이 좋으며 glimepiride는 저 용량이 사용될 수 있다. 이외

비 sulfonylurea 계통으로는 meglitinide 계통 중 repaglinide가 안전하게 사용 가능한 약제로 알려져 있다. 그러나 biguanide 계통은 젖산혈증의 위험성이 있어 피하여야 하며 α-glucosidase inhibitor는 정상 신기능에 비해 체내 흡수가 증가됨으로 사용에 주의하여야 한다. 경구혈당약제의 특성에 따른 약제의 사용에 제한이 많아 혈당 조절이 어려움이 증가될 수 있음으로 인슐린의 적극적인 사용이 필요하겠다.