

## 당뇨병성 족부병변에서 임상 경과와 동맥경화증 지표와의 관계

전남대학교 의과대학 내과학교실

김경민\*, 김성균, 정귀홍, 강세훈, 김정순, 강혜숙, 조동혁, 강호철, 정동진, 정인영

**배경 및 목적:** 매년 미국에서 당뇨병성 족부병변 환자가 50만에서 1백만에 이른다. 매년 약 5만 건의 하지 절단 수술이 이루어지며, 직접적인 매년 비용으로 11억불 이상이 소요되고 있다. 따라서 당뇨병성 족부병변 환자에서 미리 임상경과의 예측이 가능하다면 치료 방법을 설정함으로써 치료기간의 단축과 경제적 비용을 줄일 수 있을 것으로 기대된다. 이에 연구자들은 당뇨병 환자에서 당뇨병성 족부병변과 관련된 위험 인자들에 대하여 알아보고, 특히 동맥경화증의 지표로 이용할 수 있는 검사들과 당뇨병성 족부 병변의 임상 경과와의 관계를 알아보고자 하였다.

**방법:** 전남대학교병원 내분비내과에 내원한 당뇨병성 족부병변 환자 45명과 족부 병변의 과거력이 없는 당뇨병 환자 56명을 대상으로 환자들의 임상양상과 동맥경화증과 관련된 위험인자 및 측정방법, 당뇨병성 만성 합병증, 검사실 소견의 사이를 비교하였다.

**결과:** 남성, 흡연자, 알콜 섭취자에서 족부병변이 유의하게 많았으며 당뇨병성 만성 합병증이 있는 경우에도 발생률이 높았다. 그 외에 HDL-콜레스테롤, Apo-A1, ApoB/Apo-A1의 비와도 유의한 상관 관계를 관찰 할 수 있었다. 또한 ABI가 0.95 미만인 군에서도 족부병변의 발생이 증가하는 경향을 관찰 할 수 있었다. 골수염이 존재하거나 나이가 많을수록, 그리고 미세알부민뇨가 증가할수록 하지 절단 수술이 유의하게 많았다. 그리고 ABI 수치가 낮을수록 하지 절단 수술을 더 많이 시행하는 경향을 보여주고 있었다.

**결론:** 당뇨병성 족부병변 환자에서 골수염이 있거나, ABI가 낮거나, 당뇨병성 신증이 심할수록 하지 절단을 하는 경우가 높았다. 따라서 당뇨병성 족부 병변 환자가 내원 시에 이러한 상태가 동반되는 경우에는 향후 치료 계획을 세우는 데 있어서 예후가 나쁠 수 있다는 것을 염두에 두어야 할 것으로 사료된다.

## 제2형 당뇨병 환자의 혈청 항산화효소 활성도와 합병증발생의 연관성

경희대학교 의과대학 내분비내과, 경희의료원 내분비연구소

김용남\*, 이상열, 전숙, 고관표, 오승준, 우정택, 김성운, 김진우, 김영설

**목적 :** 당뇨합병증의 발생에 산화스트레스가 관여한다고 알려져 있으며, 고혈당에 의해서 산화스트레스가 유발되고, 인슐린 저항성 및 체장 베타세포의 기능장애가 유도된다고 제시되고 있다. 본 연구는 당뇨병 환자에서 항산화 효소 활성도와 합병증 사이의 연관성 및 인슐린 저항성과의 관계를 알아보고, 산화손상의 위험인자인 homocysteine 농도와와의 관련성을 보고자 하였다. **방법 :** 2003년~2004년에 제2형 당뇨병 진단하에 진료받는 환자를 대상으로 혈청 항산화 효소 활성도(Total antioxidant, Superoxide dismutase, Glutathione peroxidase, Glutathione Reductase) 및 혈중 homocysteine level을 측정하였다. 환자들의 당뇨합병증 (신병증, 신경병증, 망막병증) 여부를 조사하고 경구 당부하 검사를 시행하여 HOMA-IR, HOMA- $\beta$ 를 구하여 인슐린 저항성과  $\beta$  세포의 기능을 조사하였다. Superoxide dismutase(SOD), Total antioxidant status(TAS)의 양에 따라 세분하여 HOMA-IR, HOMA- $\beta$ , 호모시스테인 농도를 비교하였고, 검사 당시 복용중이던 항산화제의 개수를 조사하여 각 군간에 차이를 비교하였다. **결과:** 전체 대상환자 (27명, 남:녀=8:19, 평균연령:57세)중 항산화제를 복용하던 환자는 59.3%인 16명이었다. TAS의 양에 따라 두군으로 나누어 합병증 개수를 비교한 결과, TAS가 적을수록 합병증의 수가 유의하게 증가됨을 보였다. TAS와 SOD의 혈중 농도사이에는 유의한 양의 상관관계를 보였으나, SOD 농도에 따른 합병증의 개수에 의미있는 차이는 보이지 않았다. TAS와 호모시스테인 사이에는 유의한 음의 상관관계가 있었다. **결론 :** 제2형 당뇨병 환자에서 혈중 항산화효소의 농도감소시 합병증의 발생이 증가하며, 호모시스테인의 증가는 항산화효소의 감소와 관련성이 있다고 생각되어지며, 이전에 대한 연구가 더 필요하리라 사료된다.