

제2형 당뇨병환자에서 무증상 심혈관질환의 선별 검사

가톨릭대학교 의과대학 내과학교실

손태서

Screening for Coronary Artery Disease in Asymptomatic Diabetic Patients

Tae Seo Shon

Department of Internal Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

서 론

당뇨병환자는 지난 수십 년 동안 폭발적으로 증가하고 있고, 관상동맥질환은 당뇨병환자에서 사망 원인의 75%까지 차지하기 때문에 당뇨병환자에서 관상동맥질환을 조기에 발견하고 치료하는 것이 매우 중요하다^{1,2)}. 하지만 당뇨병환자에서 관상동맥질환은 보통 증상이 없기 때문에³⁾ 어떤 환자들에서 심혈관질환에 대한 선별 검사를 시행할지, 그리고 선별 검사로 어떤 검사법이 유용한지에 대한 명확한 지침은 아직까지 없다. 무증상의 당뇨병환자에서 다음과 같은 질환 혹은 임상 양상-하지 혈관질환 혹은 뇌경색과 같은 다른 부위의 죽상경화성 혈관질환, 미세알부민뇨 혹은 만성 신장질환, 안정 상태에서 비정상적인 심전도, 자율신경병증, 망막병증, 만성 고혈당, 나이(65세 이상), 성별(남성), 설명되지 않는 호흡 곤란, 고혈압, 이상지혈증, 활동 부족, 흡연, 복부비만-일 때 심근경색 위험도가 높아진다. 따라서 이들 위험 인자가 있는 당뇨병환자에게 심혈관질환에 대한 선별 검사를 시행하는 것이 타당할 것으로 생각되나, 자율신경병증을 제외한 일반적인 심혈관질환 위험 인자와 무증상 심근허혈과는 연관성이 없었다⁴⁾. 따라서 단순하게 위험 인자로 심혈관질환 위험도를 평가하는 것보다는 Framingham 연구와 United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS)의 자료를 통한 심혈관질환 발생 예측 모델을 이용하는 것이 유용할 수 있다⁵⁾.

아직까지 무증상 당뇨병환자에서 관상동맥질환의 유병률은 알려져 있지 않다. 대규모 후향적 연구로 무증상 당뇨병환자에서 비정상적 stress single-photon emission computed tomography (SPECT)를 보인 경우가 39~58%이었다^{6,7)}. 이런 후향적 연구는 고위험군 환자를 대상으로 시행하게 되는

선택-오류 등의 여러 제한점이 있을 수 있다. 50~75세의 무증상 제2형 당뇨병환자 1,123명을 대상으로 부하 SPECT를 이용한 전향적인 연구에서는 후향적 연구보다는 낮은 22%에서 무증상 심근허혈이 관찰되었다⁴⁾.

특정 질환에 대한 선별 검사로써 필요한 조건은 정확하게 저-, 고위험군을 구분하고, 질환이 있을 것으로 추정한 환자를 치료했을 때 사망률과 같은 결과가 좋아야 하며, 검사-치료과정이 비용대비 효과적이어야 한다. 제2형 당뇨병환자에서 무증상 심혈관질환을 선별하는 검사로써 제시되고 있는 것은 운동부하검사, stress SPECT, coronary calcium score (CCS) 측정하는 cardiac computed tomography (CT) 등이 있다⁶⁻⁸⁾.

본 학회지에 게재된 논문에서 저자들은 173명의 무증상 제2형 당뇨병환자를 대상으로 심근관류 SPECT를 시행하여 11명(7.4%)에서 심근관류 이상이 관찰되었고, 이 중 10명(5.8%)에서 의미 있는 관상동맥 협착이 발견되었다. 여러 심혈관질환 위험인자 중 혈성알부민뇨만이 관상동맥 협착과 유의한 연관성을 보였다. 아직까지 우리나라 제2형 당뇨병환자에서 무증상 심근허혈을 조사한 연구가 거의 없는 실정에서 본 연구는 의미가 있다 할 수 있으나, 몇 가지 제한점을 가지고 있다. 본 연구 대상 환자들은 당뇨병 유병기간이 10년 이상임에도 무증상 심혈관질환의 유병률은 다른 연구보다 낮았는데 우리나라 심혈관질환의 유병률이 실제 낮은 것인지, 저자가 지적한 바와 같이 대상 환자 수가 적었고, SPECT의 음성 예측치를 100으로 가정하였기 때문일 수 있다. 또한 대상 환자의 혈압, 지질 등이 치료 목표 수준에 근접하고 있어 심혈관질환 위험인자를 적극적으로 치료 받고 있는 저위험군일 가능성이 있다.

최근 제2형 당뇨병환자에서 심혈관질환에 대한 일반적인 선별 검사와 적극적인 관상동맥 성형술이 사망 혹은 주요

심혈관질환 발생에 영향을 미치지 못한다는 결과가 보고됨에 따라^{9,10)}, 제2형 당뇨병환자를 치료할 때 심혈관질환에 대한 선별 검사가 필요할 수 있으나, 평소 혈압, 혈당, 지질 등과 같은 적극적인 위험인자 관리가 더욱 중요하겠다. 앞으로 우리나라 제2형 당뇨병환자에서 무증상 심혈관질환의 유병률에 대한 조사와 함께 향후 심혈관질환 발생에 대한 전향적인 연구가 기대된다.

참 고 문 헌

1. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H: *Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030*. *Diabetes Care* 27:1047-53, 2004
2. Bonow RO, Bohannon N, Hazzard W: *Risk stratification in coronary artery disease and special populations*. *Am J Med* 101:17S-22S, 1996
3. Nesto RW, Phillips RT, Kett KG, Hill T, Perper E, Young E, Leland OS Jr: *Angina and exertional myocardial ischemia in diabetic and nondiabetic patients*. *Ann Intern Med* 108:170-5, 1988.
4. Wackers FJ, Young LH, Inzucchi SE, Chyun DA, Davey JA, Barrett EJ, Taillefer R, Wittlin SD, Heller GV, Filipchuk N, Engel S, Ratner RE, Iskandrian AE; Detection of Ischemia in Asymptomatic Diabetics Investigators: *Detection of silent myocardial ischemia in asymptomatic diabetic subjects: the DIAD study*. *Diabetes Care* 27:1954-61, 2004
5. Guzder RN, Gatling W, Mullee MA, Mehta RL, Byrne CD: *Prognostic value of the Framingham cardiovascular risk equation and the UKPDS risk engine for coronary heart disease in newly diagnosed Type 2 diabetes: results from a United Kingdom study*. *Diabet Med* 22:554-62, 2005
6. American Diabetes Association: *Consensus development conference on the diagnosis of coronary heart disease in people with diabetes: 10-11 February 1998, Miami, Florida*. *Diabetes Care* 21:1551-9, 1998
7. Bax JJ, Bonow RO, Tschöpe D, Inzucchi SE, Barrett E; Global Dialogue Group for the Evaluation of Cardiovascular Risk in Patients With Diabetes: *The potential of myocardial perfusion scintigraphy for risk stratification of asymptomatic patients with type 2 diabetes*. *J Am Coll Cardiol* 48:754-60, 2006
8. Bax JJ, Young LH, Frye RL, Bonow RO, Steinberg HO, Barrett EJ: *Screening for coronary artery disease in patients with diabetes*. *Diabetes Care* 30:2729-36, 2007
9. Young LH, Wackers FJ, Chyun DA, Davey JA, Barrett EJ, Taillefer R, Heller GV, Iskandrian AE, Wittlin SD, Filipchuk N, Ratner RE, Inzucchi SE; DIAD Investigators: *Cardiac outcomes after screening for asymptomatic coronary artery disease in patients with type 2 diabetes: the DIAD study: a randomized controlled trial*. *JAMA* 301:1547-55, 2009
10. BARI 2D Study Group, Frye RL, August P, Brooks MM, Hardison RM, Kelsey SF, MacGregor JM, Orchard TJ, Chaitman BR, Genuth SM, Goldberg SH, Hlatky MA, Jones TL, Molitch ME, Nesto RW, Sako EY, Sobel BE: *A randomized trial of therapies for type 2 diabetes and coronary artery disease*. *N Engl J Med* 360:2503-15, 2009