

당뇨병 전단계 환자의 간호교육의 필요성

강희숙

인하대병원 당뇨내분비센터

The Needs of Nursing Education about Pre-Diabetic Patients

Hee Suk Kang

Diabetes Endocrinology Center, Inha University Hospital, Incheon, Korea

Abstract

The most effective method for prevention of diabetes in a pre-diabetic patient is improvement in life style. Thus, methods of nursing management rely on diabetes prevention education. A pre-diabetic patient needs to receive accurate diagnosis and undergo regular checkups focusing on diabetes through physician counseling. As diabetes education focuses on habit improvement including dietary therapy, exercise, and weight maintenance, efforts are needed to decrease risk factors of diabetes. Pre-diabetes education helps to prevent diabetes. Hence, general diabetes education and support should start in the pre-diabetic stage.

Keywords: Diabetes prevention education, Lifestyle modification, Pre-diabetic patients

서론

당뇨병 전단계에서 제2형 당뇨병으로의 진행을 예방하는데 가장 효과적인 방법은 생활습관의 개선으로 알려져 있다.

당뇨병 전단계란 당뇨병이 발생하기 전에 혈당이 정정보

다는 높지만 당뇨병은 아닌 전 단계를 의미한다. 당뇨병 전단계의 진단기준은 공복혈당이 100 mg/dL 이상으로 정상보다 높으나 126 mg/dL 미만인 경우는 공복혈당장애라고 하며, 당부하검사 시 2시간 혈당이 140 mg/dL 이상이면서 200 mg/dL 미만인 경우와 당화혈색소가 5.7~6.4%인 경우를 내당능장애라고 한다[1].

Corresponding author: Hee Suk Kang

Diabetes Endocrinology Center, Inha University Hospital, 27 Inhang-ro, Jung-gu, Incheon 22332, Korea, E-mail: hskang224@hanmail.net

Received: Jul. 28, 2017; Accepted: Jul. 31, 2017

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Copyright © 2017 Korean Diabetes Association

한국의 30세 이상 성인에서 당뇨병 전단계 유병률은 Diabetes Fact Sheet 2016의 보고[2]에 의하면 24.8%이며, 당뇨병 유병률은 13.7%로 꾸준히 증가하고 있다.

당뇨병 전단계에서 당뇨병으로 진행되는 것을 예방하기 위한 방법으로 생활습관의 변화가 중요한 부분을 차지하고 있어 당뇨병 전단계 간호 관리는 무엇보다 자가관리교육이 중요하다 하겠다.

본론

1. 당뇨병 전단계 환자 진료지침

당뇨병 전단계 환자 진료지침 권고안을 살펴보면 다음과 같다[1].

1. 당뇨병 고위험군(공복혈당장애, 내당능장애, 당화혈색소가 5.7~6.4%인 경우)에서 생활습관 개선(식사와 운동요법, 체중감소)을 통해 당뇨병 발생을 감소시킬 수 있다.
2. 당뇨병 고위험군에게는 체중감소뿐만 아니라 생활습관의 철저한 개선과 유지를 적극적으로 조언해야 한다.
3. 비만한 고위험군은 초기 체중에서 5~10% 감소를 목표로 적어도 일주일에 150분 이상 중등도 강도의 운동을 해야 한다.
4. 당뇨병 고위험군은 당뇨병 진단을 위한 선별검사를 적어도 매년 시행하는 것이 좋다.
5. 학회 및 정부는 당뇨병 고위험군의 조기발견과 당뇨병의 선별검사에 관심을 기울이고, 당뇨병 예방사업을 위해 노력한다.

2. 당뇨병 예방 간호 교육 중재

Balk 등[3]이 66개의 생활습관 중재 교육프로그램의 효과를 체계적으로 검토한 결과, 식이 요법 및 신체 활동 증진 프로그램은 제2형 당뇨병 발생률과 체중 및 공복혈당을 감소시키면서 다른 심혈관 질환 위험인자를 개선시켰다. 당뇨

병 전단계에서 당뇨병으로 진행되는 것을 예방하기 위해서는 생활습관의 변화가 중요하다. 생활습관 개선에 대한 중재가 이루어져야 하는 시점도 당뇨병이 발생하고 난 후 시작하기보다는 당뇨병 전단계에서 아래와 같은 내용을 포함하는 교육이 이루어져야 한다.

1) 당뇨병 예방을 위한 정기적인 진료와 검사

당뇨병을 앓고 있는 10명 중 3명은 자신의 상태를 알지 못하며 진단을 받았거나 받지 않은 당뇨병을 앓고 있는 5명 중 2명은 자신의 상태를 치료하지 않는 것으로 조사되었다[2]. 정확한 선별검사를 통하여 당뇨병 고위험군을 조기에 진단하는 것이 필요하다. 또한 생활습관 개선 및 식이, 운동요법 등의 자가관리와 당뇨병 진단을 위한 선별검사가 매년 이루어져야 한다[1].

2) 생활습관 개선

당뇨병의 원인으로 추정되는 것들이 여러 가지 있으며, 이중 유전적인 원인도 있으나 스트레스, 비만, 과식, 활동부족 등으로 오는 후천적인 환경적 요인이 더 중요하다. 따라서 규칙적인 식사와 적절한 운동 그리고 즐겁게 생활하는 것이 당뇨병을 예방할 수 있는 방법이다. 그러나 생활습관의 변화는 지속하기가 어려우므로 정기적인 교육과 함께 규칙적 생활로 자기관리를 잘하여 당뇨병을 예방할 수 있도록 가족의 도움이 필요하다.

3) 영양요법

식사교육을 통한 혈당 강하와 자가관리, 체중감소에 대한 효과는 이미 알려져 있으며[4-6] 내당능장애 환자에서 당뇨병 발생을 예방할 수 있음이 알려져 왔다[6].

대상자별 자신의 현재 키와 몸무게, 활동량에 맞는 적절한 열량요구량을 교육하고 이에 적절한 음식을 섭취하도록 교육내용에 포함해야 한다.

4) 운동요법

주 150분 이상의 중강도 운동은 당뇨병 전단계에서 제2형

당뇨병으로의 진행을 예방하는 효과가 있었고[7], 중강도의 신체 활동은 젊은 성인을 대상으로 한 연구에서 인슐린 감수성을 개선하고 복부 지방을 감소시키는 것으로 나타났다[8]. 이러한 결과를 토대로 제2형 당뇨병의 위험이 증가한 것으로 확인된 모든 대상자는 적어도 일주일에 150분 이상 중등도의 유산소운동이나, 일주일에 90분 이상 고강도 유산소운동을 해야 한다. 운동은 일주일에 적어도 3일 이상 실시해야 하며 연속해서 이틀 이상 쉬지 않아야 한다[1,9,10].

5) 체중감량

Balk 등[3]의 연구결과 지속적이고 강도 있는 체중감량은 제2형 당뇨병으로의 진행을 예방하는 긍정적인 효과가 있음을 확인할 수 있었다. 당뇨병 진료지침도 비만한 고위험군은 초기 체중에서 5~10% 감소를 목표로 하고, 적어도 일주일에 150분 이상 중등도 강도의 운동을 권장하고 있다[1,9].

3. 당뇨병 예방관리 교육 효과

당뇨병 교육은 교육대상자에게 당뇨병의 정의, 원인, 합병증, 치료법 등 당뇨병에 관한 지식을 전달하고 환자 스스로 당뇨병 자기관리를 효과적으로 할 수 있도록 하는 데 있다.

Diabetes Prevention Program 코호트 연구의 내당능장애를 가진 성인 대상 생활습관 개선과 메트포르민의 비용효과 연구에서 제2형 당뇨병 예방효과가 약물치료보다 생활습관 개선이 비용적인 측면에서 효과가 있었다[7,11]. 교육을 위한 비용이 발생하지만 결과적으로 당뇨병 예방교육은 효과적인 것으로 발표되고 있어 당뇨병 교육의 효과와 교육의 중요성이 강조되고 있다[12]. 그러나 당뇨병 교육의 인정이 당뇨병 진단을 전제로 하므로 당뇨병 예방교육이 제대로 이루어지지 못하는 제한점이 있다.

결론

이상에서 본 바와 같이 당뇨병 전단계 환자에서는 생활습

관의 변화가 매우 중요하므로 간호 관리의 방법은 당뇨병 예방관리 교육에 있다.

정확한 진단을 위한 의사 상담과 검사를 받는 것이 필요하며, 매년 정기적으로 검사를 받아야 한다. 또한 당뇨병으로의 진행에 관여하는 것으로 생각되는 위험인자들을 줄이려는 노력을 해야 하는데 이는 당뇨병 전단계부터의 당뇨병 예방교육이 필요한 이유이다. 식사요법과 운동요법을 포함한 생활습관 개선 활동, 적절한 체중유지를 위한 교육내용이 포함되어야 한다. 당뇨병 전단계 교육이 당뇨병으로의 진행을 예방하는 경제적 효과가 있으므로 당뇨병 교육에 대한 인식변화와 당뇨병 전단계부터의 교육지원이 이루어져야 할 것이다.

REFERENCES

1. Korean Diabetes Association. Treatment guideline for diabetes. 5th ed. Seoul: Treatment Guideline for Diabetes; 2015. p2-6.
2. Korean Diabetes Association. Diabetes Fact Sheet in Korea. Seoul: Korean Diabetes Association; 2016.
3. Balk EM, Earley A, Raman G, Avendano EA, Pittas AG, Remington PL. Combined diet and physical activity promotion programs to prevent type 2 diabetes among persons at increased risk: a systematic review for the community preventive services task force. *Ann Intern Med* 2015;163:437-51.
4. Pastors JG, Warshaw H, Daly A, Franz M, Kulkarni K. The evidence for the effectiveness of medical nutrition therapy in diabetes management. *Diabetes Care* 2002;25:608-13.
5. Brown SA, Upchurch S, Anding R, Winter M, Ramirez G. Promoting weight loss in type II diabetes. *Diabetes Care* 1996;19:613-24.
6. Norris SL, Zhang X, Avenell A, Gregg E, Bowman B, Schmid CH, Lau J. Long-term effectiveness of weight-loss interventions in adults with pre-diabetes: a review. *Am J*

- Prev Med 2005;28:126-39.
7. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, Nathan DM; Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002;346:393-403.
 8. Fedewa MV, Gist NH, Evans EM, Dishman RK. Exercise and insulin resistance in youth: a meta-analysis. *Pediatrics* 2014;133:e163-74.
 9. American Diabetes Association. Prevention or delay of type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2017;40(Suppl 1):S44-7.
 10. Colberg SR, Sigal RJ, Yardley JE, Riddell MC, Dunstan DW, Dempsey PC, Horton ES, Castorino K, Tate DF. Physical activity/exercise and diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2016;39:2065-79.
 11. Herman WH, Hoerger TJ, Brandle M, Hicks K, Sorensen S, Zhang P, Hamman RF, Ackermann RT, Engelgau MM, Ratner RE; Diabetes Prevention Program Research Group. The cost-effectiveness of lifestyle modification or metformin in preventing type 2 diabetes in adults with impaired glucose tolerance. *Ann Intern Med* 2005;142:323-32.
 12. Boren SA, Fitzner KA, Panhalkar PS, Specker JE. Costs and benefits associated with diabetes education: a review of the literature. *Diabetes Educ* 2009;35:72-96.