

효과적인 당뇨병 환자 자가관리 교육에 대한 연구고찰

신은총

고려대학교안암병원 당뇨센터

Research Review: Effective of Self-Management Education in Diabetes Patients

Eun Chong Shin

Diabetes Center, Korea University Anam Hospital, Seoul, Korea

Abstract

Diabetes mellitus (DM) can be controlled but not completely cured as a chronic disease. The goal of DM treatment is to live a healthy life without complications. If self-management is performed well, blood sugar can be well controlled and complications can be prevented. Diabetic education is important to improve self-management. Diabetic education has been studied in many different ways for effective self-management, including individual education, case-management education, and motivational intervention. Also, diabetes educators continue their efforts to establish systematic education. This paper reviews previous diabetes education studies and the research on effective diabetes self-management.

Keywords: Diabetes mellitus, Education, Self-management

서론

당뇨병은 완치는 어려우나 조절이 가능한 질환으로 적절한 혈당을 유지하여 합병증 없는 건강한 삶을 사는 것을 목표로 한다. 이를 위해서는 당뇨병 환자의 생활습관 변화가 동반되어야 하므로 자가관리는 중요한 것으로 간주된다[1]. 자가관리란 자신의 건강유지를 위해 스스로 돌보는

행위로 당뇨병에서는 건강증진과 합병증 예방을 위한 식이, 운동, 약물치료 등을 포함하는 복잡한 것으로 인식된다[2,3]. 이렇게 복합적인 요소를 포함하는 당뇨병 환자의 자가관리를 증진시키기 위해서 적절한 교육과 강화가 중요하다[4]. 자가관리 교육은 당뇨병을 진단받았을 때 효과적인 관리를 시작할 수 있도록 하고 당뇨병에 대한 대처를 가능하게 하며, 지속적인 교육과 지지는 새로운 문제에 대한 자

Corresponding author: Eun Chong Shin

Diabetes Center, Korea University Anam Hospital, 73 Incheon-ro, Seongbuk-gu, Seoul 02841, Korea, E-mail: hjyec@naver.com

Received: Jul. 29, 2016; Accepted: Aug. 8, 2016

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 © 2016 Korean Diabetes Association

가관리를 가능하게 한다(5).

과거의 당뇨병 환자 교육 프로그램은 대부분 집단 강의식 교육방법을 사용하였다. 그 이후 당뇨병 환자를 위한 교육 방법으로 개별교육에 대한 연구들이 활발히 진행되었고, 개인의 특성을 고려한 교육과 함께 지식제공 및 자가관리 동기화를 위한 다양한 교육방법들이 시도되었다. 또한 체계적이고 일관적인 교육제공을 위한 이론적인 기틀을 마련하려는 노력도 계속되고 있다.

이에 당뇨병 환자를 대상으로 하는 다양한 교육중재에 대한 연구를 알아보고 효과적인 당뇨병 자가관리 교육에 대해 살펴보고자 한다.

본론

1. 개별교육에 관한 연구

당뇨병 교육 초기에는 다수의 환자들이 참여할 수 있는 집단교육의 형태가 대부분이었고, 당뇨병에 대한 기초지식을 전달하는 것이 주 목적이었다. 그러나 집단교육만으로는 개별화와 생활습관 변화를 위한 동기부여가 미흡하다는 점에서 개별교육에 대한 연구가 진행되었다. 개별교육은 많은 시간이 소요된다는 단점이 있으나, 환자 개개인마다 다중 피드백이 가능하며 상호작용과 감정이입이 가능하다는 장점을 가지고 있어 자가관리 교육의 가장 좋은 방법으로 여겨진다(6). 1980년대 이후 개별교육에 대한 연구는 활발해졌다. 대부분의 연구에서 개별교육은 제2형 당뇨병 환자의 행위 변화와 당뇨병에 대한 건강결과를 제시하는 데 효과적이라고 보고되었다(7,8).

당뇨병 환자에게 제공한 개별 교육이 자가관리 이행에 긍정적인 영향을 미친다는 것과 함께 당뇨병 교육 효과의 지속성과 효과적인 당뇨병 관리 교육방법에 대한 연구들이 진행되었다. 당뇨병 환자에게 제공한 교육의 효과가 얼마나 지속되는지, 한번의 교육이 평생의 자가관리를 유지시킬 수 있는지에 대해 관심을 갖기 시작했다.

2. 당뇨병 교육 횟수와 효과 지속에 관한 연구

당뇨병 교육 횟수와 혈당수치를 분석한 결과, 교육 중재 횟수가 많을수록 혈당수치 개선에 효과가 있었다(9,10). 이 연구들은 정기적이고, 다빈도의 교육 프로그램이 당뇨병 환자의 자가관리와 혈당 개선에 도움을 주는 것으로 분석되었다.

당뇨병 환자 93명을 대상으로 한 연구에서는 4주간의 자기조절교육 프로그램이 자가관리에 미치는 영향을 조사하였다. 교육 직후, 교육 후 2개월, 교육 후 6개월에 자기효능, 자가관리 행위, 자기조절 행위와 당화혈색소를 조사하였다. 그 결과 당화혈색소에서는 유의한 차이가 없었으나 교육 후 2개월과 6개월에 자기효능이나 자기간호 행위는 증가된 것으로 보고되었다(11).

또한 제2형 당뇨병 환자를 대상으로 하여 매주 1회 1.5시간씩 12주에 걸친 교육을 제공한 연구 결과, 중재군이 대조군보다 자가관리에 대한 인식이 증가한 것으로 나타났다. 공복혈당과 당화혈색소에서는 유의한 차이는 없었으나 중재군이 대조군보다 사후에 자기효능이 증가함을 확인할 수 있었다(12).

그 외에도 스트레스 관리 당뇨 교육 프로그램을 8회에 걸쳐 제공하여 혈당수치와 교육 효과를 확인한 연구(13)와 주 1회씩 총 6주의 모임과 전화상담을 제공한 결과 자가관리 이행 정도가 향상된 연구도 있었다(14).

그러나 당뇨병 교육 횟수와 자가관리 이행에 관한 연구에서 교육 횟수의 증가가 자가관리 이행의 증가를 야기시키지는 못하고, 혈당수치 개선에 영향을 미치지 못한다는 보고도 있어 단순한 당뇨병 교육 횟수 증가가 아닌 효율적인 당뇨병 자가관리 교육방법을 모색할 필요성이 제기되었다.

3. 다양한 방법을 이용한 당뇨병 자가관리 교육에 대한 연구

당뇨병 환자의 효과적인 자가관리를 위한 당뇨병 교육은 다양한 방법으로 연구되어 왔다. 이러한 연구들은 대상자의

특성과 요구에 맞춘 중재를 제공하였고, 그 결과 자가관리 이행을 향상시킨 것으로 보고되었다. 문제상황 대처 프로그램이 당뇨병 환자에게 미치는 효과에 관한 연구에서는 맞춤형 프로그램이 자기효능 및 자가간호 행위를 증진시키는 데 긍정적인 영향을 미쳤다고 보고하였다[15].

개별 사례에 맞춘 당뇨관리 교육 프로그램은 환자의 자기효능감과 자가간호 행위를 증진시키고 공복혈당을 낮추는데 효과가 있었고[16], 당뇨병 환자의 상태를 파악하고 심층면담과 건강행위 동기화 프로그램을 적용한 연구에서는 식이, 운동요법의 자가관리 지속 점수가 높아졌음을 보였다[17].

그 외에도 12주 동안 문제해결식 소그룹 간호상담과 교육을 제공한 연구에서 자가간호 이행도는 향상되었고[18], 주기적인 전화상담을 중재로 한 연구, 성격유형을 고려한 당뇨병 교육 등 다양한 방법을 사용한 당뇨병 교육이 자가관리에 영향을 미치는 것으로 나타났다[19,20].

4. 해외 연구 사례

제1형 당뇨병 환자를 대상으로 한 스페인의 연구는 심리 사회적 요소를 고려한 집중교육프로그램의 효과에 대하여 보고하였다. 4일동안 매일 6시간씩 3세션으로 구성된 자가관리 교육과 실습이 생리적 지표(HbA1c, low-density lipoprotein, body mass index, total cholesterol)에 미친 영향과 지각된 장애요인, 자가간호, 자기효능감에 미친 영향을 조사하였다. 그 결과 생리적 지표 중 HbA1c는 6개월과 1년 뒤에도 유의하게 감소하였고, 지각된 장애요인의 유의한 감소, 자가간호와 자기효능감도 유의한 증가를 보였다[21].

타이완에서 시행된 연구에서는 제2형 당뇨병 환자 250명을 대상으로 하여 45~60분동안 동기화 면담을 포함한 당뇨병 관리 교육을 제공하였다. 동기화 면담은 당뇨병에 관한 생각과 느낌을 자유롭게 이야기하는 시간을 갖고, 자가관리에 대해 스스로 결정할 수 있도록 교육하였다. 3개월 후 자가관리, 심리적 요인과 혈당에 미치는 영향을 평가한

결과, 자가관리, 자기효능감, 삶의 질 평가에서 긍정적인 결과를 보였고, 당화혈색소도 통계적으로 유의한 감소를 보였다[22].

제2형 당뇨병 환자 182명을 대상으로 환자중심의 자가관리 지지가 당뇨병과 관련된 대사 변화에 미치는 영향을 조사한 스웨덴의 연구는 다음과 같다. 훈련된 간호사가 기존 면담에서 도출해 낸 6가지 핵심주제로 당뇨병 환자들에게 자유 토론 시간을 제공하였다. 6개에 해당하는 각각의 세션은 45~90분으로 구성되었고, 이는 6개월 이상의 기간에 걸쳐 진행되었다. 12개월 후 결과를 확인하였으며, 당화혈색소 수치가 유의하게 감소한 것으로 조사되었다[23].

결론

자가관리 이행은 병원을 방문하여 1년에 몇 차례 혈액검사를 하고 약을 처방 받아 복용하는 것에 그치는 수동적인 것이 아닌 스스로 혈당검사를 하고 식이, 운동 요법 등 생활습관을 교정해 나가는 적극적인 형태로 바뀌어 가고 있다. 또한 최근에는 당뇨병 환자들이 다양한 경로를 통해서 당뇨병에 관한 지식을 접하면서 당뇨병 교육에 대한 기대와 요구도 높아졌다. 이러한 환자의 요구에 부합되면서 자가관리를 지속해 나갈 수 있는 교육방법이 모색되어야 할 것이다. 임상에서는 제한된 시간 안에 다수의 환자에게 교육을 제공해야 하는 경우가 많아서 환자의 요구와 실제 임상에서의 활용을 고려한 당뇨병 자가관리 교육방법을 찾는 것은 쉽지가 않다. 따라서 당뇨병 자가관리 교육내용을 대상자의 요구에 맞춰 재정비하고, 효율적인 교육 시간과 횟수를 파악하는 연구들이 앞으로도 지속되어야 할 것이다.

REFERENCES

1. Kim JH, Chang SA. Effect of diabetes education program on glycemic control and self management for patients with type 2 diabetes mellitus. Korean Diabetes J 2009;33:518-25.

2. Potempa KM, Butterworth SW, Flaherty-Robb MK, Gaynor WL. The healthy ageing model: health behaviour change for older adults. *Collegian* 2010;17:51-5.
3. Berg GD, Wadhwa S. Health services outcomes for a diabetes disease management program for the elderly. *Dis Manag* 2007;10:226-34.
4. Choi S, Song M. Behavior change theories in diabetes self-management: a conceptual review. *Perspect Nurs Sci* 2010;7:1-9.
5. Korean Diabetes Association. Treatment guideline for diabetes. 4th ed. Seoul: Gold' Planning and Development; 2011. p82-3.
6. Korean Diabetes Association Education Committee. The guide for diabetes education. 3rd ed. Seoul: Gold' Planning and Development; 2013. p197-205.
7. Chae YH, Son SK. Effects of individual nursing education on self-efficacy and sick-roll behavior in diabetes patients. *J Korean Acad Soc Nurs Educ* 2000;6:103-14.
8. Hwang AR, Kim CJ. The development of exercise therapy protocol applied to an efficacy expectation promoting program in type 2 diabetes mellitus patients. *J Korean Acad Fundam Nurs* 2000;7:366-78.
9. Norris SL, Lau J, Smith SJ, Schmid CH, Engelgau MM. Self-management education for adults with type 2 diabetes: a meta-analysis of the effect on glycemic control. *Diabetes Care* 2002;25:1159-71.
10. Chin YR, So ES, Lee HY. A meta-analysis of Korean diabetes patient studies from 1977 to 2008. *J Korean Public Health Nurs* 2011;25:5-16.
11. Hong MH, Yoo JH, Gu MO, Kim SA, Lee JL, Gu MJ, Kang YG, Jang SH, Park BS, Sim KH, Ro SS, Song BR, Eum JH. A study on effects and their continuity of the self regulation education program in patients with type 2 diabetes. *Korean Clin Diabetes J* 2009;10:187-95.
12. Kim YS, Jo YS, Choo HI, Han EH, Kim CM. Effects of a self-control promotion program on self-efficacy, self-care and physiological indicators of patients with diabetes living in local communities. *J Korean Acad Rural Health Nurs* 2010;5:5-15.
13. Jun JS. Effects of stress management group psychotherapy on glycemic control in type 2 diabetes [doctor's thesis]. Seoul: Korea University; 2007.
14. Kim EY, So AY. The effect of a community-based self-help management program for patients with diabetes mellitus. *J Korean Acad Community Health Nurs* 2009;20:307-15.
15. Ko CH, Gu MO. The effects of a diabetic educational program for coping with problem situation on self-efficacy, self care behaviors, coping and glycemic control in type 2 diabetic patients. *Taehan Kanho Hakhoe Chi* 2004;34:1205-14.
16. Kim SY, Cho BH, Nam HS. Effect of case management program on self-efficacy, self-care behaviors and glycometabolic control in patient with diabetes. *J Agric Med Community Health* 2008;33:232-42.
17. Kim SS. The development & evaluation of a health behavior motivational program based on metamotivational states of type II diabetes mellitus [doctor's thesis]. Seoul: Korea University; 2005.
18. Lee HJ, Park KY, Park HS, Kim IJ. The effects of problem solving nursing counseling and intensified walking exercise on diabetic self-care, coping strategies, and glycemic control among clients with DM type II. *J Korean Acad Nurs* 2005;35:1314-24.
19. Kim MT, Han HR, Song HJ, Lee JE, Kim J, Ryu JP, Kim KB. A community-based, culturally tailored behavioral intervention for Korean Americans with type 2 diabetes. *Diabetes Educ* 2009;35:986-94.
20. Kim JY. Individualized diabetes education. *J Korean Diabetes* 2011;12:50-2.
21. Ruiz-González I, Fernández-Alcántara M, Guardia-

- Archilla T, Rodríguez-Morales S, Molina A, Casares D, De Los Santos-Roig M. Long-term effects of an intensive-practical diabetes education program on HbA1c and self-care. *Appl Nurs Res* 2016;31:13-8.
22. Chen SM, Creedy D, Lin HS, Wollin J. Effects of motivational interviewing intervention on self-management, psychological and glycemic outcomes in type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2012;49:637-44.
23. Jutterström L, Hörnsten Å, Sandström H, Stenlund H, Isaksson U. Nurse-led patient-centered self-management support improves HbA1c in patients with type 2 diabetes-A randomized study. *Patient Educ Couns* 2016. doi: 10.1016/j.pec.2016.06.016. [Epub ahead of print]