

당뇨병에 교육의 국내외 현황과 효과

양승혜

한림대학교 한강성심병원 영양팀

Current Status and Effects of Dining with Diabetes in Korea and Abroad

Seung Hye Yang

Department of Nutrition, Hallym University Hangang Sacred Heart Hospital, Seoul, Korea

Abstract

Education about self-management is critical for improving the lifestyles of diabetic patients. Medical nutritional therapy is especially important to keep blood glucose levels in the normal range. Several studies report that education involving cooperation with patients to actually improve lifestyle habits, as opposed to lecture-based education, was more effective in controlling blood glucose level as well as improving eating behavior. This review examines the current status and the effects of medical nutritional therapy and practical training in Korea and abroad. The findings of this review suggest that practical education involving hands-on training should be used as an essential treatment method of diabetic patients.

Keywords: Diabetes mellitus, Eating behavior, Medical nutrition therapy, Practical training

서론

2016년 당뇨병학회의 보고에 따르면 우리나라 당뇨병 유병률은 2012년 10.1%, 2013년 12.4%, 2015년 8%, 2016년 13.7%로 증가하고 있다[1]. 당뇨병은 식사, 운동, 음주, 스

트레스 등의 생활습관과 밀접한 관련성을 지니는 질환으로 [2], 당뇨병 치료를 위해 필수적으로 요구되는 생활습관을 개선하기 위해서는 자기관리에 대한 지식을 습득하는 교육이 시행되어야 한다[3,4]. 당뇨병 환자의 생활습관 개선을 위한 치료방법 중 식사요법을 통한 생활습관 개선은 혈당을

Corresponding author: Seung Hye Yang

Department of Nutrition, Hallym University Hangang Sacred Heart Hospital, 12 Beodeunaru-ro 7-gil, Yeongdeungpo-gu, Seoul 07247, Korea, E-mail: sngnye@gmail.com

Received: Apr. 25, 2017; Accepted: Apr. 26, 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

정상 범위로 조절하기 위해 중요하다[5]. 당뇨병 환자의 식생활 개선을 위한 영양교육은 집단교육, 개별교육, 실습교육 등의 다양한 형태로 진행된다[6]. Norris 등[7]의 제2형 당뇨병 환자의 자기관리교육의 효과에 대한 총 72개 연구의 문헌고찰에 따르면, 강의 형태의 이론교육보다 실습 형태의 교육을 받은 환자의 혈당수치와 식행동이 보다 효과적으로 개선되었다고 보고한다.

이에 본고에서는 당뇨병 교육의 국내외 현황과 그 효과에 대하여 논의해 보고자 한다.

본론

1. 당뇨병 교육이란?

다양한 형태의 영양교육 중 대표적인 실습교육이며 당뇨병 조식회 또는 당뇨병 중식회로 진행된다. 당뇨병 교육의 목적은 당뇨병 환자가 자신의 처방량에 맞는 식사의 분량을 직접 측정하고 섭취해 보도록 함으로써 추후 실생활에서 올바른 식사요법을 적용할 수 있는 자기관리 능력을 길러주는 것이다[8].

2. 국내현황

우리나라의 경우 1987년 제일병원에서 당뇨병 교육이 처음 시행되었고 기존 진행되던 강의 형태의 이론 교육에 비해 환자의 식행동을 보다 효과적으로 개선시키는 결과를 거두었다고 보고된다[9]. 2012년 당뇨병 교육 인정병원을 대상으로 영양교육 형태 현황을 조사한 결과에 의하면 34.4%의 병원에서 당뇨병 조식회를, 21.3%에서 당뇨병 중식회를 실시하고 있었다[6]. 당뇨병 교육은 임상영양사에 의해 진행되며, 이론교육과 실습교육으로 이루어진다. 우선 이론교육으로 당뇨병 식사요법 원칙과 환자의 처방량에 알맞은 식사섭취량에 대한 교육이 시행된다. 이론교육 후에는 환자들에게 뷔페 형태의 상차림을 제공하여 실습교육을 시행한다. 상차림은 당뇨병자에게 적합한 메뉴로 구성

하며 각 메뉴의 1인 분량을 제시하여 환자 스스로 목측량을 확인할 수 있도록 하고, 각 메뉴의 적정 섭취량, 당뇨병자에게 적합한 메뉴 소개, 저울 사용방법 등의 교육을 시행한다[10-12]. 환자는 임상영양사의 지도하에 본인의 식사처방에 근거한 식사 양에 맞춰 음식을 자유롭게 선택하여 섭취하게 되며, 이를 통해 환자 스스로 평소 자신의 식사섭취량과 이론교육을 통해 처방 받은 권장섭취량을 비교하고 평가할 수 있는 자기관리 능력을 기를 수 있게 된다.

3. 국외현황

국의 현황을 살펴보면 미국의 경우 1997년 웨스트 버지니아 대학교의 Extension Service에서 “Dining with Diabetes”라는 당뇨병 교육이 처음 시작되었고[13], 현재 미국 내 여러 대학교의 Extension Service에서 비슷한 형태의 영양교육을 진행하고 있다. 교육 내용은 당뇨병 식사요법 이론교육, 조리강좌, 식사섭취의 3단계로 구성되어 진행되며[13,14], 당뇨병 환자가 실생활에서 실천할 수 있도록 교육과정 중 실제 조리하는 실습이 포함되었다는 점이 국내의 당뇨병 교육과의 큰 차이점이라고 할 수 있다.

4. 당뇨병 교육의 효과

국내 연구는 당뇨병 교육 받은 교육군과 받지 않은 비교육군으로 나누어 교육효과를 비교한 후향적 연구들이 대부분이다. 교육 전 후의 영양소 섭취량을 비교하였을 때 교육군이 비교육군보다 탄수화물 섭취량은 감소하고[15], 단백질 섭취량은 증가하였다는 결과가 있으며[10,15], 이는 영양소의 균형을 고려한 식품군별 음식 섭취량 교육의 효과로 판단된다. 혈당의 경우 여러 연구에서 교육군의 당화혈색소가 보다 효과적으로 개선되었으며[5,15,16], Kim 등[11]의 연구에서는 전체 환자 중 교육 전 혈당 관리가 상대적으로 좋지 않았던 환자들의 혈당이 교육 후 유의적으로 개선되어 혈당조절이 불량한 환자일수록 교육의 효과가 더 클 것이라고 예상하였다. 식행동 변화의 경우 지난 일주일

간의 식사관리, 운동, 혈당측정, 흡연의 당뇨병 자기관리 횟수를 측정하는 도구인 SDSCA (the summary of diabetes self-care activities)를 사용하여 교육 전 후 행동변화를 비교하였을 때 교육군에서 규칙적, 계획적으로 식사를 하는 횟수가 증가하였다[15,17]. 또한 Polonsky 등[5]에 따르면, 당뇨취폐 교육을 받은 환자들이 이론교육을 받은 환자들에 비해 탄수화물과 지방의 함량을 고려하여 식사하는 횟수가 증가하였는데 이러한 긍정적인 생활습관의 변화가 혈당을 개선하였다고 보고한다. 당뇨병 영양교육 방법에 따른 효과를 비교한 국내 연구에 따르면, 이론교육과 실습교육을 모두 받은 당뇨취폐 교육군이 이론교육군 또는 비교교육군에 비해 혈당과 식행동이 개선되었다[8]. 당뇨취폐 교육을 받은 환자를 4년간 추적 조사하여 교육의 장기적인 효과를 평가한 국내 연구에 따르면 교육군의 경우 교육 시행 후 시간이 지남에 따라 식행동 수행 정도가 서서히 감소하긴 하였으나, 비교교육군의 경우 지속적으로 식행동 수행 정도가 낮은 수준이었음을 고려하였을 때, 당뇨취폐 교육이 당뇨병 환자의 식행동 개선 및 유지를 위한 효과적인 자기관리 교육방법임이 입증되었다[16]. 이상의 결과들로 당뇨취폐 교육을 통한 이론교육과 실습교육의 병행이 당뇨병 환자의 당화혈색소 및 식행동, 식습관 개선에 보다 긍정적인 영향을 준 것을 확인할 수 있었다.

결론

여러 연구에서 강의 형태의 이론교육보다 당뇨취폐 교육으로 환자의 생활습관을 개선하였을 때 환자의 혈당 및 식행동, 식습관이 개선됨이 입증되었다. 당뇨취폐 교육은 임상영양사의 도움으로 환자 스스로 메뉴와 섭취량을 결정하는 지식과 능력을 키움으로써 실생활에서 올바른 식사요법을 적용할 수 있는 자기관리 능력을 갖는 데 큰 의미가 있다. 뿐만 아니라 당뇨취폐 교육으로 같은 질환을 가진 환자들과의 만남을 통해 당뇨병 치료와 생활습관 개선에 대한 동기유발 및 서로 간의 지지와 격려하는 시간 또한 보낼 수 있다. 이를 바탕으로 당뇨취폐 교육을 통한 실제적인 영양

교육 방법이 당뇨병 환자의 필수적인 치료방법으로 적극 활용되는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

REFERENCES

1. Korean Diabetes Association. Diabetes fact sheet in Korea 2016. Seoul: Korean Diabetes Association; 2016.
2. Matsuzawa Y. Life style-related disease. *Nihon Rinsho* 2001;59:188-94.
3. Haas L, Maryniuk M, Beck J, Cox CE, Duker P, Edwards L, Fisher E, Hanson L, Kent D, Kolb L, McLaughlin S, Orzeck E, Piette JD, Rhinehart AS, Rothman R, Sklaroff S, Tomky D, Youssef G. National standards for diabetes self-management education and support. *Diabetes Educ* 2012;38:619-29.
4. Clement S. Diabetes self-management education. *Diabetes Care* 1995;18:1204-14.
5. Polonsky WH, Earles J, Smith S, Pease DJ, Macmillan M, Christensen R, Taylor T, Dickert J, Jackson RA. Integrating medical management with diabetes self-management training: a randomized control trial of the Diabetes Outpatient Intensive Treatment program. *Diabetes Care* 2003;26:3048-53.
6. Lee JH, Jeon HJ, Kim KA, Nam HW, Woo JT, Ahn KJ; Committee of Education, Korean Diabetes Association. Diabetes education recognition program. *J Korean Diabetes* 2012;13:219-23.
7. Norris SL, Engelgau MM, Narayan KM. Effectiveness of self-management training in type 2 diabetes: a systematic review of randomized controlled trials. *Diabetes Care* 2001;24:561-87.
8. Lee YM, Jin KN, Lee DW, Lee HJ, Kim MK, Kim MJ, Chung CH. Effectiveness of dietary education for the diabetes treatment. *Korean Clin Diabetes* 2002;3:87-96.
9. Park WG, Kang CO, Choi EH, Han IG, Kim SW. Buffet

- tips for subjects with diabetes as a way of diabetes education. *J Korean Diabetes Assoc* 1988;12:226.
10. Woo YJ, Lee HS, Kim WY. Individual diabetes nutrition education can help management for type II diabetes. *Korean J Nutr* 2006;39:641-8.
 11. Kim NH, Lee YJ, Kim HO, Oh CR, Park JR, Park SY, Kim HY, Seo JA, Kim NH, Choi KM, Baik SH, Choi DS, Kim SG. Effects of comprehensive support on glycemic control using community networks in low-income elderly patients with diabetes. *Korean Diabetes J* 2008;32:453-61.
 12. Lee SH. Effect of self-efficacy promoting program on self-efficacy, metabolic control and self-care behaviors in patients with NIDDM. *Korean J Rehabil Nurs* 2005;8:59-67.
 13. Chapman-Novakofski K, De Bruine V, Derrick B, Karduck J, Todd JA, Todd S. Using evaluation to guide program content: diabetes education. *J Ext* 2004;42.
 14. Chapman-Novakofski K, Karduck J. Improvement in knowledge, social cognitive theory variables, and movement through stages of change after a community-based diabetes education program. *J Am Diet Assoc* 2005;105:1613-6.
 15. Yang SH, Chung HK, Lee SM. Effects of activity-based personalized nutrition education on dietary behaviors and blood parameters in middle-aged and older type 2 diabetes Korean outpatients. *Clin Nutr Res* 2016;5:237-48.
 16. Song MS, Song KH, Ko SH, Ahn YB, Kim JS, Shin JH, Cho YK, Yoon KH, Cha BY, Son HY, Lee DH. The long-term effect of a structured diabetes education program for uncontrolled type 2 diabetes mellitus patients-a 4-year follow-up. *J Korean Diabetes Assoc* 2005;29:140-50.
 17. Chang SJ, Song MS. The validity and reliability of a Korean version of the summary of diabetes self-care activities questionnaire for older patients with type 2 diabetes. *Korean J Adult Nurs* 2009;21:235-44.