

1형 당뇨병 환자 재택의료 시범사업과 교육상담

신은총

고려대학교안암병원 당뇨센터

Type 1 Diabetes Home Care Project and Educational Consultation

Eun Chong Shin

Diabetes Center, Korea University Anam Hospital, Seoul, Korea

Abstract

Type 1 diabetes mellitus (T1DM) is an autoimmune disease that absolutely lacks insulin production. It requires lifelong care, including proper diet and exercise, along with insulin administration. It is important for these patients to visit hospitals regularly to identify their health conditions. It is also necessary to know and understand not only the test results but the lifestyle outside the hospital. The Ministry of Health and Welfare has set up a system to properly manage diseases at medical institutions and homes for T1DM patients. It was intended to provide economic, physical and psychological support by educating and managing diabetics. The home care team includes doctors, nurses and clinical nutritionists. The home care project is designed to periodically check patients' health conditions and blood glucose levels through phone calls and cross-text messages even in case of face-to-face education and non-face-to-face situations. It is also meaningful to maintain the health of patients and reduce complications to prevent unnecessary medical spending. In response, the home care team should improve the educational and counseling environment, develop educational materials, and apply measures to utilize non-face-to-face communication.

Keywords: Diabetes mellitus, type 1; Education; Home care services

Corresponding author: Eun Chong Shin

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

Received: Apr. 24, 2020; Accepted: May 4, 2020

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 © 2020 Korean Diabetes Association

서론

1형 당뇨병(Type 1 diabetes mellitus, T1DM)은 인슐린 생산이 절대적으로 부족한 자가면역질환이다. 고혈당과 당뇨병성 케톤산증을 예방하기 위해서는 규칙적이고 장기적인 인슐린 투여가 필요하고[1,2], 적절한 식이요법, 운동요법을 함께 실천하여 지속적인 관리를 해야 한다[3]. 이러한 환자들은 규칙적으로 병원을 방문하여 자신의 건강상태를 파악하는 것이 중요하다. 의료진은 병원에서 시행한 검사결과를 알고 병원 밖에서 이루어지는 환자의 생활 습관을 파악하여 그들이 일상 속에서도 건강을 유지할 수 있도록 도움을 제공해야 한다.

이에 보건복지부는 2020년 1월부터 '1형 당뇨병 환자 재택의료 시범사업' 제도를 시행하였다. 1형 당뇨병 환자가 전문적이고 지속적인 교육 서비스를 제공받고, 병원에 내원하지 않아도 의료진의 상담을 받을 수 있게 만든 제도이다. 다음은 재택의료 시범사업과 그에 따른 교육상담 준비와 적용방안에 관한 내용이다.

본론

재택의료의 사전적 정의는 의사가 환자가 있는 집으로 가서 의료서비스를 제공하는 것을 의미한다. 재택의료는 병원을 방문하기 어렵거나 의료 사각지대의 문제 해결을 위해 제시되었으며 만성질환의 유병률의 증가로 그 필요성이 대두되었다[4,5]. 일본의 경우는 지역포괄 케어시스템 정책에 따라 재택의료 사업이 비교적 체계적으로 구성되어 있으며 의료 사업의 중요한 부분을 차지하고 있다. 일본의 재택의료는 주로 자택 방문 형태로 필요 시 의료진이 자택을 방문하는 왕진과 계획에 의한 정기적인 방문진료로 구분되어 있다[4].

국내의 재택의료 시범사업은 자택 방문을 포함하기도 하나 대상자에 따라 다른 방식을 취하기도 한다. 의료진은 의사, 간호사를 포함한 각 분야의 전문가들이 팀을 이루어 의료기관에서 서비스 계획과 상담 교육을 제공하고 필요 시

가정 방문, 전화 상담을 진행한다. 국내 재택의료 관련 사업은 중증소아환자 재택의료 시범사업, 장애인 건강 주치의 시범사업, 가정형 호스피스사업 등이 있다. 주로 중증질환을 앓고 있거나 거동 불편 등의 사유로 병원에 직접 방문이 어려운 환자들이 대상자이다. 중증소아환자의 경우, 방문팀이 산소호흡기 등 의료기기 사용법을 교육하고, 자택에서 소모품 교체, 재활치료와 상담도 지원해준다.

1형 당뇨병 재택 시범사업은 의료진이 직접 방문하는 방문진료의 형태와는 차이가 있지만 가정에서 지속적인 상담과 관리가 필요하다는 점에서 기존 재택의료 사업과 같은 맥락으로 이해할 수 있을 것이다.

1. 재택의료 시범사업 내용

재택의료 시범사업에 참여하는 기관은 총 42곳의 의료기관으로 병원급 이상이며 치과병원, 한방병원, 요양병원을 제외한 곳이다. 재택의료팀은 의사, 간호사, 임상영양사를 포함하며 이들은 의료인력 현황에 신고해야 한다. 재택의료팀의 인력기준은 의사는 2년 이상 경력의 내과 또는 소아청소년과 전문의, 간호사는 해당 분야 실무경력 3년 이상인 자, 영양사는 국민영양관리법 제23조에 따른 임상영양사를 기준으로 한다.

사업대상자는 인슐린 투여가 반드시 필요한 1형 당뇨병 환자 중 시범사업에 동의한 자로, 진단 기준은 기존 당뇨병 소모성 재료 요양비 지원대상 중 제1형 당뇨병과 동일하다. 시범사업 기간은 2020년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지이다.

재택의료 서비스 내용은 '교육상담료Ⅰ, 교육상담료Ⅱ, 환자관리료'로 세 가지로 구분된다. '교육상담료Ⅰ'은 의사가 주체로 외래에서 회당 최소 10분 이상의 일대일 상담을 제공한 경우이고, 질환 및 치료 과정에 대한 전문적이고 심층적인 교육 내용을 포함한다. 상담료는 1일 1회, 연간 6회까지 산정 가능하다. '교육상담료Ⅱ'는 의사, 간호사, 영양사가 입원 및 외래에서 개별로 기기 사용법, 질환 및 건강관리 등에 대해 회당 최소 30분 이상 교육을 실시해야 한다.

상담료는 외래에서 시행한 경우 1일 2회까지 산정 가능하나 같은 날짜에 동일한 시행자가 2회의 수가를 산정할 수 없고, 연간 제한 횟수는 8회이다. '환자관리료'는 재택의료팀이 환자 상태를 확인하고 전화나 양방향 의사소통 수단을 사용하여 질환관리 서비스 및 생활 습관 개선을 지원해야 한다. 2주마다 1회씩 월 2회를 모두 실시한 경우에만 상담료 산정이 가능하다. 재택의료 시범사업을 실시한 경우에는 '점검 서식지'를 작성하여 심평원 정보시스템에 제출해야 한다.

2. 재택의료 시범사업 준비와 적용

1) 시범사업의 시스템 점검

시범사업에 참가한 의료기관들은 비급여 항목이었던 기존의 교육과는 다른 방식의 서비스 제공을 위해 교육전담팀과 원내 전산 작업, 1형 당뇨병 환자를 위한 체계적인 교육 준비가 필요하다. 현재 시범사업을 실시하고 있는 대다수의 병원들이 전산작업을 위해 많은 노력을 했을 것이다. 교육 상담 시 필요한 예약과 처방 시스템을 도입, 수정 보완해 나가는 준비 과정이 쉽지는 않지만 점차 안정화된 병원이 늘어나고 있다. 특히 기존의 교육과 다른 방식인 비대면 상담을 체계적으로 관리하기 위해서는 시스템적인 부분도 개발해야 하기에 병원의 다양한 파트와 협력이 필요하다.

2) 교육자료 준비

1형 당뇨병 환자가 가지고 있는 식이요법, 운동습관, 치료의 순응도 등 개인의 특성을 고려하고, 동기부여를 할 수 있는 교육자료를 준비해야 한다[6,7]. 기본적인 내용인 인슐린 주사법, 혈당측정법, 고혈당과 저혈당, 당질계산법, 합병증에 관한 자료 외에도 최근 이슈화되고 있는 내용을 포함하는 것이 필요하다. 많은 연구들이 인슐린 펌프와 연속혈당측정기(continuous glucose monitoring, CGM)를 활용하는 것은 1형 당뇨병 환자의 당화혈색소를 낮추고 저혈당과 고혈당의 위험성을 줄여준다는 결과를 보여준다[8-11]. 또한 전년도부터 CGM 소모품과 인슐린 펌프 재료들이 1형 당뇨병 환자들에게 건강보험이 적용되는 것을 고려해 보았

을 때 이와 관련된 내용을 포함하는 것도 필요하다. 이와 같은 변화에 맞추어 대한당뇨병학회와 대한당뇨병교육간호사에서 개발하고 있는 자료를 활용하는 것도 도움이 될 것이다.

3) 상담 시간 조정

성인 환자를 담당하는 내분비내과 의사의 경우 1형 당뇨병 환자와 2형 당뇨병 환자의 진료에 동시에 이루어지고 있는 특성이 있어 외래에서는 1형 당뇨병 환자를 상담할 수 있는 시간적인 여유가 많지 않다. 외래에서는 1형 당뇨병 환자를 위한 예약 시간을 별도로 개설하는 것을 고려해 볼 수 있겠다. 대면 상담과 비대면 상담 시간을 조정하는 것도 필요하다.

4) 양방향 재택 상담

원격 의료는 정보통신 기술을 이용해 환자의 상태를 파악하여 양방향 의료서비스를 제공할 수 있어 재택의료에서 활용해 볼 수 있는 방법이나 고도화된 장비와 기술, 보안이 필요하므로[12,13], 시범사업에서 당장 활용하기에는 어려운 부분이 있다. 현재 비대면 상담으로 이용 가능한 주된 방법은 전화 상담이다. 전화로 당뇨병 환자의 혈당 수치와 인슐린 용량 등을 직접 물어보고 환자의 건강상태를 파악할 수 있다. 1형 당뇨병 환자에게 있어서 가장 중요한 자료는 혈당 수치이다. 자가혈당 측정(self-monitoring of blood glucose, SMBG)을 한 후 수치를 정확히 기록하지 않은 경우에는 상담에 어려움이 따른다. 이때 CGM을 사용하고 있는 환자의 경우 클라우드 기반 소프트웨어를 사용하면 상담실에서도 혈당추세를 확인할 수 있다. 이를 활용하는 것은 1형 당뇨병 환자들의 혈당조절에 도움을 줄 수 있을 것이다[14]. 양방향 의사소통을 위한 메시지 소통 채널 개설은 전화 통화를 하기 힘든 상황에서 상담이 가능한 방법이 될 것이다.

결론

최근 전세계에 강한 바이러스성 호흡기질환이 퍼지며, 타

인에게 전파되는 것을 막기 위해 재택근무, 불필요한 외출 제한 등 사회적 거리두기가 시행되었다. 이러한 상황에 병원을 방문하지 못하는 환자들을 위해 재택의료의 필요성은 강조되었고 앞으로도 중요성은 증가될 것이다.

재택의료 시범사업은 당뇨병 환자를 지속적으로 관리하고 피드백을 제공하여 삶의 질을 개선시키고, 입원 및 질환 악화로 인한 불필요한 의료비의 지출을 감소시킬 수 있을 것으로 기대하고 있다.

당뇨병 환자는 우울과 불안, 스트레스 발생이 일반인에 비해 높은 것으로 보고되고 있다[15,16]. 이와 같은 이유로 재택의료 시범사업에 심리적 지지를 위한 전문가의 상담이 지원되는 것을 고려해 볼 수 있다.

재택의료는 당뇨병 환자를 관리하는 새로운 방식을 제시해 주었다. 이번 사업을 통하여 추후에는 조절되지 않는 2형 당뇨병 환자에게도 적용이 되기를 기대해 본다.

REFERENCES

1. Iqbal A, Novodvorsky P, Heller SR. Recent updates on type 1 diabetes mellitus management for clinicians. *Diabetes Metab J* 2018;42:3-18.
2. Gawlik NR, Bond MJ. The role of negative affect in the assessment of quality of life among women with type 1 diabetes mellitus. *Diabetes Metab J* 2018;42:130-6.
3. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes- 2018. *Diabetes Care* 2018;41(Suppl 1):S1-2.
4. Korean Medical Association. Research Institute for Healthcare Policy Korean Medical Association. 2019;16:67-74.
5. Lee DO, Chin YR. The follow-up study of changes in frailty in elderly receiving home health care of the public health center. *J Korean Acad Community Health Nurs* 2019;30:528-38.
6. Court JM, Cameron FJ, Berg-Kelly K, Swift PG. Diabetes in adolescence. *Pediatr Diabetes* 2009;10 Suppl 12:185-94.
7. Swift PG. Diabetes education in children and adolescents. *Pediatr Diabetes* 2009;10 Suppl 12:51-7.
8. American Diabetes Association. 7. Diabetes technology: Standards of Medical Care in Diabetes-2019. *Diabetes Care* 2019;42(Suppl 1):S71-80.
9. Tumminia A, Crimi S, Sciacca L, Buscema M, Frittitta L, Squatrito S, Vigneri R, Tomaselli L. Efficacy of real-time continuous glucose monitoring on glycaemic control and glucose variability in type 1 diabetic patients treated with either insulin pumps or multiple insulin injection therapy: a randomized controlled crossover trial. *Diabetes Metab Res Rev* 2015;31:61-8.
10. Bergenstal RM, Tamborlane WV, Ahmann A, Buse JB, Dailey G, Davis SN, Joyce C, Peoples T, Perkins BA, Welsh JB, Willi SM, Wood MA; STAR 3 Study Group. Effectiveness of sensor-augmented insulin-pump therapy in type 1 diabetes. *N Engl J Med* 2010;363:311-20.
11. Korean Diabetes Association. Treatment guideline for diabetes. 6th ed. Seoul: gold' Planning and Development; 2019. p52-6.
12. Bomba F, Müller-Godeffroy E, von Sengbusch S. Experiences in sensor-augmented pump therapy in families with two children with type 1 diabetes: a qualitative study. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2018;126:162-7.
13. Bertuzzi F, Stefani I, Rivolta B, Pintauro B, Meneghini E, Luzi L, Mazzone A. Teleconsultation in type 1 diabetes mellitus (TELEDIABE). *Acta Diabetol* 2018;55:185-92.
14. Frielitz FS, Müller-Godeffroy E, Hübner J, Eisemann N, Dördelmann J, Menrath I, Katalinic A, Hiort O, von Sengbusch S. Monthly video-consultation for children with type 1 diabetes using a continuous glucose monitoring system: design of ViDiKi, a multimethod

- intervention study to evaluate the benefit of telemedicine. *J Diabetes Sci Technol* 2020;14:105-11.
15. Roy T, Lloyd CE. Epidemiology of depression and diabetes: a systematic review. *J Affect Disord* 2012;142 Suppl:S8-21.
16. Lin EH, Rutter CM, Katon W, Heckbert SR, Ciechanowski P, Oliver MM, Ludman EJ, Young BA, Williams LH, McCulloch DK, Von Korff M. Depression and advanced complications of diabetes: a prospective cohort study. *Diabetes Care* 2010;33:264-9.