당뇨병 교육자 교육 프로그램 개발

한림대학교 내분비내과, 고려대학교 내분비내과², 경희대학교 내분비내과³, 국립중앙의료원 내분비내과⁴
강준구^{1*}, 김신곤^{2*}, 황유철³, 우정택³, 남홍우⁴, 대한당뇨병학회 교육위원회

Diabetes Educator Training Module (DETM)

Jun Goo Kang^{1*}, Sin Gon Kim^{2*}, You-Cheol Hwang³, Jeong Taek Woo³, Hong-Woo Nam⁴, Committee of Education, Korean Diabetes Association

¹Division of Endocrinology & Metabolism, Department of Internal Medicine, Hallym University College of Medicine, Anyang

²Division of Endocrinology and Metabolism, Department of Internal Medicine, Korea University College of Medicine,

³Division of Endocrinology & Metabolism, Department of Internal Medicine, Kyung Hee University School of Medicine,

⁴Division of Endocrinology & Metabolism, Department of Internal Medicine, National Medical Center, Seoul, Korea

Abstract

The Diabetes Educator Training Module (DETM), which was developed in 2011, contained more than 900 slides. The purpose of the DETM is to help Korean diabetes educators develop programs for diabetic patients and health professionals. In this paper, we present information regarding the history, the principles of development, the contents, and the use of the DETM program. We hope that the DETM will be a useful tool for helping diabetic patients to understand their disease and to improve their glycemic control and treatment adherence. [J Korean Diabetes 2012;13:162-166]

Keywords: Teaching materials, Patient education, Diabetes

평생 자가관리가 필요한 만성질환인 당뇨병은 특히 환자와 의료인 사이의 긴밀한 관계와 협력이 필요한 병으로, 환자에 대한 교육은 물론 이를 담당할 당뇨병 교육자에 대한 교육이 강조되어 왔다. 대한당뇨병학회에서는 이런 교육적 요구에 부응하여 당뇨병 교육 전문가 및 예비 교육자들을 대상으로 당뇨병 교육자 세미나와 당뇨병 교육자 연수강좌 등의 교육과정을 매년 진행해오고 있다. 또한 1999년부터 당뇨병환자 교육에 종사하는 전문 교육자를 양성하기 위하여 당뇨병 교육자 자격 인정증 제도를 시행하였고, 2000년부터는 일선에서 당뇨병환자를 진료하고 교육하는 1, 2차 의료기관의 의사나 당뇨병 교육자에 대한 교육을 활성화하기 위해 미국의 국제당뇨병센터(International Diabetes Center)에서 개발한 “단계별 당뇨병 관리 (Staged Diabetes Management, SDM)” 교육 프로그램을 도입하였다. SDM은 국내에 처음으로 도입된 의료인 대상의 체계화되고 본격적인 교육시스템으로, 개원가와 일선 당뇨병 교육자들의 적극적인 호응 속에 10여년간

지속되었다. 이후 SDM은 2010년 10월부터 국내 실정에 맞게 개편한 “당뇨병 개원의 교육 프로그램(Essential Guideline to Diabetes Management, EGDM)”이란 이름으로 발전되어 오늘에 이르고 있다.

국내 다수의 병원에서 당뇨병환자를 대상으로 개별 혹은 집단 당뇨병 교육을 실시하고 있다. 또한 다양한 당뇨병 교육의 형태 및 내용에 따른 효과를 분석한 연구들을 통해, 이들 교육 프로그램을 적용한 후 혈당 개선뿐만 아니라 및 자가관리의 개선, 환자 만족도와 지식의 향상, 재원기간, 진료비 및 하지 절단율 감소 등의 효과가 보고되었다. 하지만 현재 국내의 당뇨병 교육 현황이나 당뇨병의 교육 방법, 교육 모듈 등에 대한 표준화된 자료 및 평가에 관한 개발은 아직도 미미한 형편이다.

SDM이나 EGDM의 경우 도입된 이후 일선 교육자들의 인식 제고에 괄목한 만한 영향을 미쳤으며 이를 통해 좋은 교육자료들도 꾸준히 개발되고 개선되어왔다. 그러나 이들 자료들이 갖는 장점에도

교신저자: 남홍우, 서울시 중구 을지로 245 국립중앙의료원 내분비-대사내과, E-mail: nmcdmnam@gmail.com

*상기 저자들은 본 논문에 대해 동등한 기여를 하였음.

불구하고 몇 가지 제한점 역시 노출되어 왔다. 첫째로 주로 개원의사들에 초점을 맞춘 프로그램의 성격상 간호나 영양 쪽 교육자료는 상대적으로 부족하였으며 특히 사회복지적 측면의 교육자료는 매우 미미하였다. 둘째로 의료쪽 자료도 한정된 교육시간에 맞추어 구성되다 보니 구체적 상황보다는 당뇨병의 전반적인 관리를 다루고 있고, 이 또한 환자 및 교육자의 측면보다는 의료인 자신의 지식 향상에 주로 초점이 맞추어져 있었다. 이에 따라 의료뿐만 아닌 간호, 영양, 사회복지 등을 아우르는 당뇨병 교육자 모두에 초점을 맞춘 교육은 주로 당뇨병 교육자 연수강좌나 세미나를 통해 제공하여 왔는데, 이 역시 표준화된 교육모듈의 부재로 강사 자신의 개인적 관점과 견해에 따라 매번의 교육 내용이 달라질 수 있다는 문제점이 있었다. 또한 당뇨병 교육자들이 현장에서 환자들을 교육할 때에도 양질의 교육을 제공하며, 일관된 목소리를 내도록 도와줄 수 있는 표준화되고 수준 높은 자료가 부족하다는 지적이 지속적으로 제기되어 왔다. 이에 따라 2010년 대한당뇨병 학회 교육위원회(이사 우정택)에서는 교육과정개발 소위원회(위원장 김신곤)를 구성하였고 교육자료의 표준화 작업을 진행하게 되었다.

DETM의 개발 원칙

Principle 1: 통일성 및 대표성(Unify and Representative). 학회 데이터를 최대한 활용하고 타위원회 및 유관학회의 교육자료와 가급적 통일성을 기하도록 하였다. 당뇨병학회에서 공식적으로 개발하는 교육모듈

인 만큼 학회의 기존 연구 성과를 반영하고 또한 유관 자료와 상충되지 않아야 대표성과 공신력이 부여될 수 있다고 판단하였다. 따라서 기초 통계 TFT 자료 및 수련위원회에서 시행하고 있는 EGDM 자료, 그리고 대한 당뇨병학회 권고안을 충분히 활용하기로 하였고 각 분과의 동의를 받았다.

Principle 2: 한글화 및 명료화(Use of Hangul and Clearness). 당뇨병학 용어집을 참조하여 우리말로 만들기로 하였다. 가능한 우리말 사용을 통해 교육자의 상당수를 접하는 비의료인 교육자들의 이해 정도를 높일 뿐만 아니라, 관련 자료를 실제 환자교육에도 활용할 수 있도록 하기 위함이었다. 또한 모듈의 내용을 교육자 스스로의 학습을 통해서도 이해가 가능하도록 명료하게 제작하기로 하였다.

Principle 3: 표준화 및 일관성(Standardization and Consistency). 슬라이드는 30장 내외로 구성하여 약 20분 내외로 강의할 수 있는 분량으로 제작하기로 하였다. 각 모듈도 통일성을 기하기 위해 1) 학습목표, 2) 내용, 3) 강의 내용에 대한 질문 및 답 (5개 내외), 4) 환자에게 무엇을 교육할 것인가? (교육 내용의 적용), 5) 강의슬라이드에 넣지 않았으나 추가하고 싶은 슬라이드라는 순서에 맞춰 공통 구성 사항을 정하고 이에 맞추어 모듈을 개발하도록 하였다(Fig. 1). 이를 통해 모든 교육모듈에서 일관되고 통일된 흐름에 따라 교육이 가능하도록 노력하였다.

Principle 4: 이원화 및 적실성(Two track and Relevance). 강의 모듈을 이원화하기로 하였다. 매년 시행하는 연수강좌를 고려해 보았을 때 참석하는 교육자

Fig. 1.

Essential components of diabetes educator training module.

및 예비교육자들의 교육에 관한 지식 수준 격차가 적지 않았다. 따라서 일부 참석자의 경우 강의내용이 실제적인 도움이 되지 않을 수 있다는 의견을 반영하여 모듈 또한 기본 모듈과 심화모듈로 나누어 개발하기로 하였다. 기본 모듈의 경우 시간이 지나도 비교적 큰 변화가 없을 내용을 중심으로 당뇨병 교육자로서 알아야 하는 가장 기본적인 내용을 다루기로 하였고, 심화모듈은 기본모듈을 좀 더 깊이 진행하되 새로운 이슈나 최신지견 등을 반영하기로 하였다. 하지만 정기적으로 개정해야 한다는 부담과 각 이슈에 대한 이견 등 논란이 있을 수 있다는 의견도 있어, 심화모듈 또한 가급적 기본모듈과 같은 주제를 다루되 구체적인 상황과 실제 사례에 대한 예시 등 보다 심층적인 내용을 담은 구성이 되도록 하였다. 이를 통해 개별 교육자의 눈높이에 맞추고, 교육 현장에서 제기되는 많은 질문에 실제적인 답변이 가능한 적실성 높은 모듈을 개발하고자 하였다.

DETM의 내용

2010년 6월 각 분과에서 모아진 기본모듈의 제목을 교육위원회 회의에서 의견을 조율하여 Table 1과 같이 최종 결정하였다. 수 차례의 회의와 피드백을 거쳐 2010년 11월 기본모듈이 모두 구성되었고, 각 분과에서

이 내용을 다시 반복 리뷰하여 최종적으로 완성하였다. 기본모듈의 제목들에서 나타나듯 환자들의 자가관리와 이를 교육할 당뇨병 교육자에 필요한 기본적인 내용을 의료, 간호, 영양, 사회복지 등을 망라하여 모두 포함하도록 하였다. 따라서 이 내용들을 충분히 교육받고 숙지한다면 당뇨병 교육자로서 기본적인 자격을 갖춘 것으로 인정될 수 있는 근거를 만들었다고 판단한다. 이 기본모듈은 2011년 1월 제3차 당뇨병 교육자 집중교육에서 강사진에게 강의 자료로 제공되어 큰 호응을 받았다.

심화모듈에 대한 첫 회의는 2011년 2월에 시작되었고 Table 1과 같이 제목을 결정하였다. 기본모듈을 만든 후로 심화모듈은 보다 쉽게 진행될 것으로 생각하였으나 앞에서 언급한 바와 같이 새로운 내용을 담아야 한다는 부담감과 이견 등으로 각 분과 내에서 논의가 계속되어 오히려 기본 모듈보다 진행이 늦어지게 되었다. 이러한 다양한 이견을 하나로 모으기 위해 교육위원회에서는 수련위원회, 진료지침위원회, 당뇨병 간호사회, 당뇨병 영양사회 및 당뇨병 사회복지사회의 관련 의견을 청취하여 반영하였고 각 분과들의 적극적인 협력과 도움으로 하나된 의견을 이끌어내는데 성공하였다. 심화모듈은 실제적인 상황과 구체적인 사례 분석들을 많이 포함하고 있기에, 교육자가 현장에서 부딪히는 난제들을 해결하는데 도움이 될 것으로 생각한다.

Table 1. Sectional titles and major developers of basic and advanced diabetes educator training modules

	Basic module title	Advanced module title
Medical	Diagnosis, Classification and Prevention (Kyu Jeung Ahn)	Gestational diabetes mellitus (Hyun Jin Kim)
	Glucose lowering medications (You-Cheol Hwang)	Insulin therapy in critically ill patients (Hyun Jeong Jeon)
	Insulin (Hyun Jeong Jeon)	Dose titration of Insulin (Soonhee Lee)
	Microvascular complication (Basic) (Sin Gon Kim)	Microvascular complication (advanced) (Dong-Hyeok Cho)
	Macrovascular complication (Basic) (Hyun Jin Kim)	Macrovascular complication (advanced) (Sin Gon Kim)
	Basic education skill (Byoung Doo Rhee)	Hyperglycemic crisis (Jun Goo Kang)
Nursing	Insulin Injection and SMBG (Eun-kyung Jeong)	Physical activity and Diabetes (Yoo-mi Bae, Sae Young Jael)
	Physical activity and Diabetes (Yoo-mi Bae, Sae Young Jael)	Glucose monitoring-Real Time CGM (Min-jeong Gu)
	Case review(hypoglycemia&self-management) (Jeong-Eun Park)	Management of Special Situations in Diabetes (So-ra Kim)
	Foot Examination and Care (Sook-hee Jang)	
Nutrition	Medical Nutrition Therapy (basic) (YoungWoo Kwon)	Medical Nutrition Therapy (advanced) (MiRan Cho)
	Meal Planning (MiRan Cho)	Case review (MNT) (YoungWoo Kwon)
	Insulin Therapy and MNT (MeeRa Kweon)	Carbohydrate Counting (MeeRa Kweon)
	MNT for special populations (JiHye Lee)	MNT and Diabetes Complications (JiHye Lee)
Social welfare	Psychological component (Tong Hui Kim)	Characteristics and role of the family (Tong Hui Kim)
	Stages of change in Behavior (Jun Young Kim)	Case review (Stress management) (Dong Hee Yang)
	Stress management (Dong Hee Yang)	Lifestyle modification (Jun Young Kim)
	Empowerment (Jee Hyun Lee)	Case review (Empowerment) (Jee Hyun Lee)

DETM의 활용방안

기본모듈과 심화모듈을 아우르는 총 36세트의 표준화된 교육자료는 그 내용의 방대함, 실제 환자 교육에서 활용 가능성, 다양한 분과와 유관학회의 협력의 소산이라는 점, 그리고 무엇보다도 최초의 이정표라는 측면에서 가치 있고 소중한 자료이다. 따라서 이를 잘 활용하는 것은 이 자료의 가치를 증대하고 일선 교육현장에 도움을 주기 위해 반드시 필요한 조치라 할 것이다.

2010-2011년 교육과정개발소위원회에서 이 교육 모듈을 만들었을 때의 자료 활용계획은 일차적으로 당뇨병 교육자 연수강좌나 세미나의 자료로 제공하며, 동시에 책으로 출간하거나 pdf형식으로 학회 홈페이지에 개방하여 당뇨병 교육자들의 일선 교육에 도움이 되도록 하자는 것이었다. 또한 당뇨병 연수강좌나 세미나 등을 위해 교육자들이 지방에서 올라오는 불편을 덜어주고자 이 모듈을 기반으로 Continuous Medical Education (CME) 등을 시행하고 이를 근거로 교육자 평점을 부여하는 방식을 고려하자는 의견도 있었다. 하지만 당시 심화모듈의 완성이 늦어지면서 이 사업이 2012-2013년 교육위원회(이사 남홍우)로 이어지게 되었고 이에 따라 활용방안에 다소 변화가 있었다. 총 36세트의 슬라이드를 바로 책으로 출간하거나 pdf로 홈페이지에 개방하는 것은 열심히 만든 좋은 자료를 효과적으로 활용하지 못할 수 있다는 의견에 따라 전체 자료의 대외적인 공개는 추후로 연기되었다.

교육위원회에서는 당뇨병학회의 교육자 프로그램에서 이 모듈을 본격적으로 활용해보고자 diabetes educator training module (DETM)이라는 이름의 새 프로그램을 준비하였고, 제25차 대한당뇨병학회 춘계학술대회가 끝난 후 대구에서 제1차 DETM을 개최하였다. DETM에서는 기본모듈과 애초 심화모듈로 만들었으나 교육현장에서 중요한 임신성 당뇨병을 포함한 모듈 20세트, 총 470여장에 달하는 광범위한 분량의 교육자료들이 활용되어 강의가 진행되었으며, 올해 1회 정도 기본 모듈에 대한 DETM이 더 진행될 예정이다. 또한 2013년에는 심화모듈을 포함한 2-3회 정도의 DETM을 계획하고 있다. 강의에 쓰이는 책자에는 슬라이드 세트 중 핵심적인 슬라이드(core slides)가 제공되며 만들어진 모든 슬라이드는 학회 홈페이지를 통해 회원들과 공유할 예정이다. 또한 향후에도 업그레이드가 되는 내용은 슬라이드를 수정하며 계속 제공할 예정이다.

교육은 꼭 평가를 수반해야 한다. 그런 의미에서 표준화된 교육 모듈은 표준화된 평가가 가능하게 한다. 향후 금번에 개발된 표준화된 모듈이 교육 결과에 대한

평가들의 기초가 되고, 이를 기반으로 더욱 발전하여 교육의 중요성과 효과가 보다 실증적으로 확인되는 기회를 제공할 수 있기를 소망한다. 또한 이를 통해 교육에 대한 정부 등 관련기관의 투자와 지원을 이끌어 내고, 환자들과 국민들의 인식을 제고하는데도 유용하게 활용될 수 있기를 기대해 본다.

요약

모든 지식이 너무 빨리 변해 교육의 표준화를 위해 모듈을 만들고 교육한다는 것이 새로운 것을 받아 드리는데 다소 뒤처져 보일 수도 있다. 하지만 환자들의 자가관리 교육 및 이를 돕고 협력할 교육자들의 교육을 위해 표준화되고 양질의 내용으로 구성된 모듈은 꼭 있어야 한다. 신속하게 변화하는 세상에서도 기본은 중요하며, 기본이 바로 설 때 이를 기반으로 한 개별화 역시 좋은 질을 보장할 수 있다고 보기 때문이다. 향후 이러한 표준화된 교육을 통한 교육 결과의 평가 등도 같이 이루어져 그 결과를 토대로 좋은 실증적 자료들이 모아지고, 이를 기반으로 정부 등 관계기관의 지원과 투자를 설득하고 국민 인식을 제고할 수 있는 기회가 되길 희망한다. 교육자료의 표준화를 통한 교육자들의 수준 제고, 양질의 교육 활성화에 따른 환자들의 자가관리 능력 향상과 합병증 예방, 그리고 이를 통한 건강하고 행복한 삶의 향유, 이것이 이 모듈 개발에 참여한 교육위원들과 모든 교육자들의 공통적인 바램일 것이다. 교육위원회에서 지난 2년에 걸쳐 개발한 DETM 모듈이 그런 멋진 꿈의 좋은 디딤돌이 될 수 있기를 소망해 본다.

감사의 글

당뇨병 교육자 교육을 위해 모듈제작에 참여해주시고, 강의를 진행해주고 계신 2010-2011년 및 2012-2013년 대한당뇨병학회 교육위원회 위원님들께 감사 드립니다. 또한 교육자 및 예비교육자들에게 바른 교육기법을 가르쳐주시기 위해 기본교육술기 모듈을 만들어 주신 인제의대 이병두 교수님과 운동요법 모듈을 만드는데 큰 도움을 주신 서울시립대 제세영 교수님께 감사 드립니다.

1. 2010-2011년 대한 당뇨병학회 교육위원회 위원 (모듈제작)

권미라(보라매병원 영양과), 권영우(국립공주병원 영양과), 김동희(상계백병원 사회사업팀), 김소라(한림대학교성심병원 간호과), 김현진(충남의대) 박정은(제일병원 간호과), 배유미(강북삼성병원 간호과),

이순희(인제대의대), 이지현(대구가톨릭대의대), 이지현(강남 세브란스병원 사회사업팀), 이지혜(고대안암병원 영양과), 장숙희(경희대병원 간호과), 전현정(충북대의대), 정은경(세브란스병원 간호과), 조동혁(전남대의대), 조미란(강동경희대병원 영양과) (가나다순)

2. 2012-2013년 대한 당뇨병학회 교육위원회 위원(당뇨병 교육자 교육 강의)

강양호(부산대의대), 구민정(서울대학병원 소아청소년과 당뇨교육실), 권미라(보라매병원 영양과), 권영우(국립공주병원 영양과), 박선아(강남성심병원 사회사업팀), 박정은(제일병원 간호과), 송기호(건국대의대), 양동희(일산백병원 사회사업과), 유혜숙(중앙대학교병원 영양팀), 이은정(성균관대의대), 이지현(대구가톨릭대의대), 전현정(충북대의대), 조동혁(전남대의대), 홍명희(서울백병원 간호부) (가나다순)

참고문헌

1. Yoo HJ, Nam HW. The principle of effective diabetes education. J Kor Diabetes Assoc 1999;23(Suppl 1):27-32.
2. CRhee BD. Basic teaching skills. J Korean Diabetes 2012;13(Suppl 1):47-54.
3. 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.
4. International Diabetes Federation. Diabetes education modules [Internet]. Brussels: International Diabetes Federation; 2011 [cited 2012 Mar 26]. Available from: <http://www.idf.org/diabetes-education-modules>.
5. Korean Diabetes Association Education Committee. Staged diabetes management diabetes educator curriculum. Seoul: Medrang; 2005.
6. Korean Diabetes Association Commemoration Committee. The 40th Anniversary of the Korean Diabetes Association. Seoul: Dani communications; 2008. p243-7.