

# 당뇨병교육의 효과평가



2012년 11월 9일

분당서울대학교병원 교육간호사 정진희

# 목차

당뇨병교육의 효과평가를 위한 표준 지침

당뇨병교육의 효과평가를 위한 평가 도구

# 고시안의 변천

2003년

- 7개 질환
- 비급여

2012년

- 11개 질환
- 교육·상담료사전점  
검표 및 환자동의서
- 권고사항-효과평가

2000년

- 당뇨병포함 ○○질환  
급여
- 효과평가 필수

# 효과 평가를 어떻게 할 것인가?

- 요양기관은 질환별로 교육·상담을 실시한 후에는 환자의 만족도, 건강상태 변화 수준 등의 효과평가와 실시현황을 별도관리하여 교육·상담의 질향상을 위해 노력한다.

## 무엇을

- 만족도
- 건강상태변화

## 어떻게

- ???

## 왜

- 질향상

# 미국의 당뇨병교육

- 1997년
- Effectiveness of DSME program
- Medicare and Medicaid Service



## National standard for diabetes self management education

- Diabetes education is a cornerstone of effective diabetes care
- Diabetes self-management education is an essential aspect to chronic care model

# AADE의 도전 과제

Standardized measurement의 부족

Data collection tool의 부족

Effective reporting system의 부족

# AADE outcomes standards

1997

- Lack of standardized measurement, data collection tools, and effective reporting systems
- 98, 98년 outcomes task force 결성

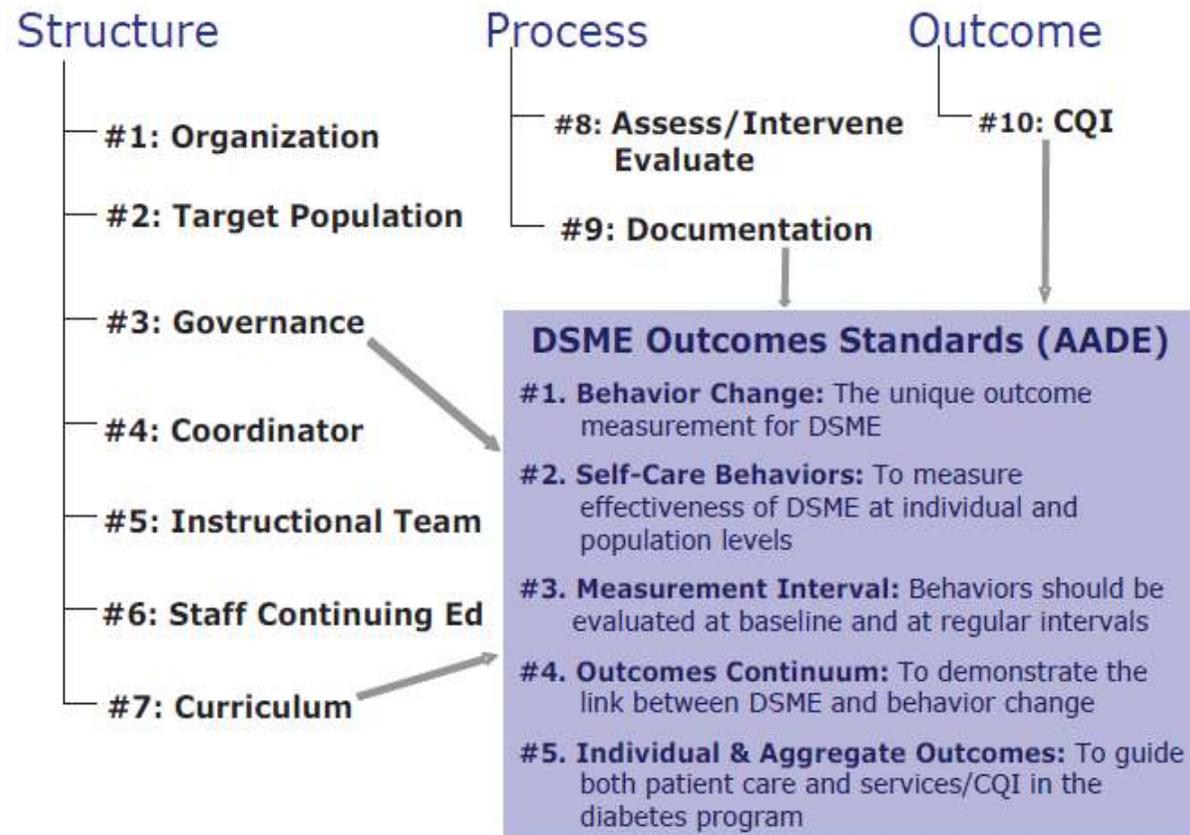
2000

- AADE outcomes project 2000
- The conceptual framework of the national diabetes outcomes system(NDEOS)

2003

- AADE outcomes standards

# 2000 National Standards for DSME



**Figure 3.** 2000 National Standards for Diabetes Self-management Education (DSME) and 2003 DSME outcome standards. CQI indicates continuous quality improvement; AADE, American Association of Diabetes Educators; and DSMT, diabetes self-management training.

# National standards for diabetes self-management Education(2012)

Structure

- Standard 1~4

Process

- Standard 5-8

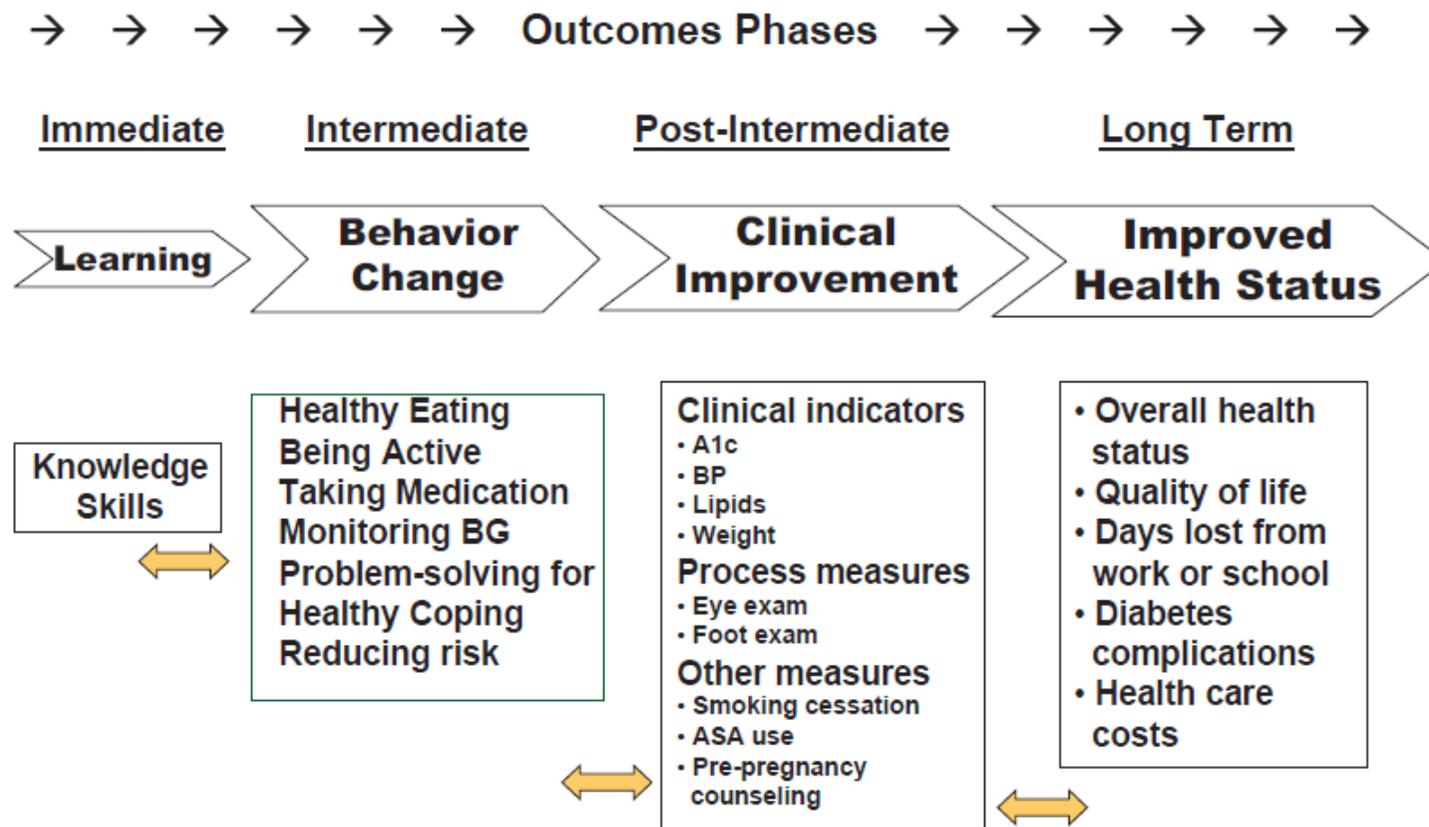
Outcomes

- Standard 9-10

# DSME의 AADE outcome standards

- Standard 9  
The DSME entity will measure attainment of patient-defined goals and patient outcomes at regular intervals using appropriate measurement techniques to evaluate the effectiveness of the educational intervention
- Standard 10  
The DSME entity will measure the effectiveness of the education process and determine opportunities for improvement using a written continuous quality improvement plan that describes and documents a systematic review of the entities' process and outcome data

# DSME Outcomes Continuum

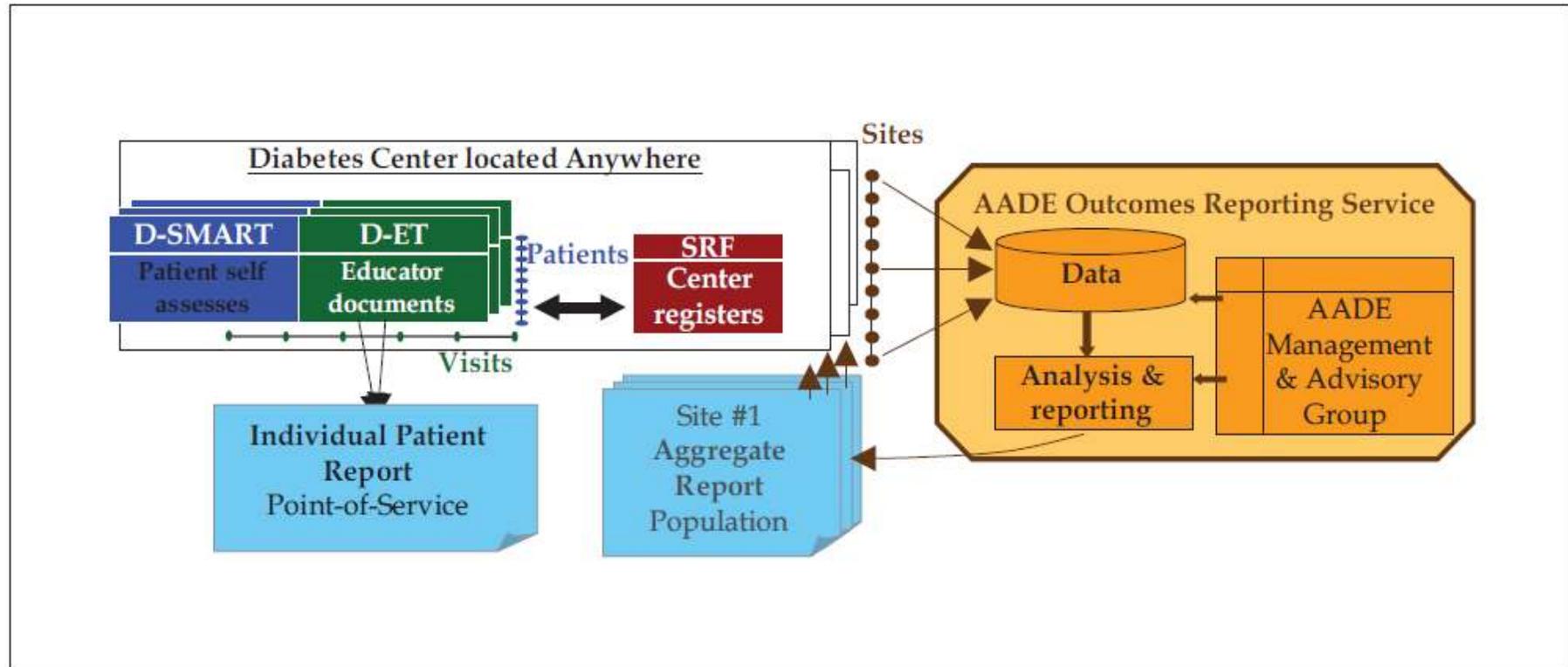


**Figure 1.** Diabetes Self-management Education Outcomes Continuum (BG indicates blood glucose; BP, blood pressure; and ASA, aspirin)

Based on Mulcahy K, Maryniuk M, Peebles M, Peyrot M, Tomky D, Weaver T, Yarborough P. Diabetes self-management education core outcome measures. *Diabetes Educ.* 2003;29:768-803.

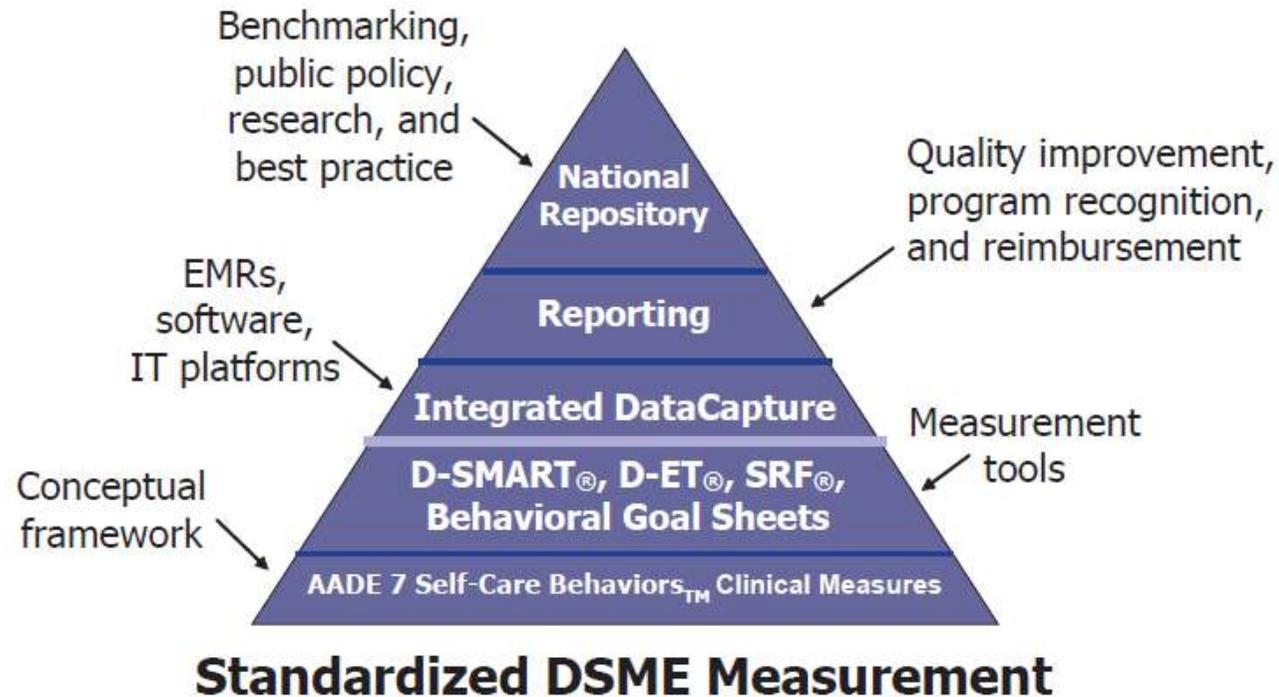
# Clinical indicator

- 교육의 순수 효과로 보기에는 제한적
  - √ 생리적 요인, 스트레스, 의사 처방의 적절성 등에 영향을 받기 때문
- 당화혈색소를 포함한 대사조절의 평가는 교육의 보완적인 평가로 이용



**Figure 4.** AADE7™ Diabetes Outcomes System. This is an American Association of Diabetes Educators (AADE) service for supporting educators in collecting data at the point of care. Participants in the outcomes system will collect data at the diabetes education program site and transmit it in a standardized data format through a variety of Health Insurance Portability and Accountability Act–compliant, secure technologies to a centralized database/repository. The data are then analyzed using sophisticated statistical methods. Program, population, and outcomes reports will be generated and available to the program site and for cross-program comparisons. D-SMART indicates the Diabetes Self-management Assessment Report Tool; D-ET, Diabetes Educator Tool; and SRF, Site Registration Tool.

# AADE 7 System Framework



**Figure 5.** Framework for standardized diabetes self-management education (DSME) measurement. AADE indicates the American Association of Diabetes Educators; EMR, electronic medical record; IT, information technology; D-SMART, the Diabetes Self-management Assessment Report Tool; D-ET, Diabetes Educator Tool; and SRF, Site Registration Tool.

# D-SMART(Diabetes Self-Management Report Tool)

- To assess behavior change and to develop an individualized patient DSME plan
  - √ Current self-management behaviors
  - √ Intent to change
  - √ Skills confidence
  - √ Barriers
- Purpose
  - √ Patient-reported behavior and behavior change goals
  - √ Health history and demographics

# D-ET(Diabetes Educator Tool)

- Educator's documentation system or data input form
- TO document the process for delivering DSME
  - √ The identify of the persons delivering DSME(personal identifier and discipline)
  - √ The dose(visit number, time) of DSME
  - √ The specific services delivered(content area, behavioral/educational strategies, group/individual format)
- Designed to capture the services delivered in response to patient behavioral self-reports and behavior change goals, organized in terms of the domains of the AADE7 Self-Care Behaviors.
- To record medical information about the patient(medications, allergies, laboratory and examination test result) and the educator's assessment of the patient's needs and progress

# SRF(Site Registration Form)

- Designed to obtain information about the structure of the program
  - √ Education site characteristics
  - √ Education profiles
  - √ Program intervention methodology
  - √ Program design

[Site Map](#)  
[Contact Us](#)

**AADE LOGIN**

USER ID:

PASSWORD:

d-smart



[Advanced Search](#)  
[Search Tips](#)

**Search**

Results 1 - 4 of about 4 for d-smart. See

[Sort](#)

Did you mean: [d-s mart](#)

**[PDF]** [Validity and Reliability Testing of the Diabetes Self ...](#)

Page 1. Validity and Reliability Testing of the Diabetes Self-Management Assessment Report tool (D-SMART), Diabetes Educator (D-ET) Tools and ...  
- 2008-11-06

**D-SMART:** This tool is a self-report instrument that captures: 1) current behavior, 2) intent to change, 3) skills/skills confidence, and 4) barriers. More than 1,400 D-SMARTs were tested in 29 diabetes education centers nationwide.

**Validity:**

- Face validity
  - Expert panel convened, defined outcomes and developed the D-SMART
- Content Validity
  - Content validity index was high with >90% of the panel agreeing to survey questions
- Concurrent Validity
  - Ongoing assessment.

**Reliability**

- High test-retest reliability
  - Patients completed the D-SMART twice within a two week period prior to an intervention.
  - There was no significant difference in 97% of responses
- High inter-item consistence
  - Questions related to certain domains (e.g., coping with diabetes, barriers to change) were highly correlated

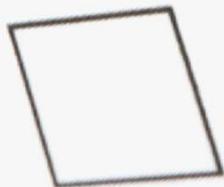
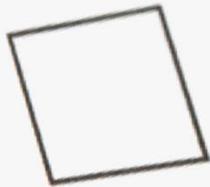
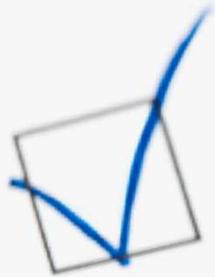
**Responsiveness**

- Questions and response categories in the D-SMART were sensitive enough to quantify behavior changes for each of the outcome areas

**D-ET:** This tool is based on the AADE7™ and integrates educational, behavioral and clinical aspects of care utilized at each intervention. D-ET focuses on educator report of assessment, interventions and outcomes. It promotes learning, behavioral and clinical measures as well as patient outcomes vs. content. D-ET replaces Assessment, Education Checklist and Outcomes Tracking documentation forms.

# Standards for outcomes measurement of DSME

1. Behavior change is the unique outcome measurement for diabetes self-management education
2. Seven diabetes self-care behavior measures determine the effectiveness of diabetes self-management education at individual, participant, and population levels.
3. Diabetes self-care behaviors should be evaluated at baseline and then at regular intervals after the education program
4. The continuum of outcomes, including learning, behavioral, clinical, and health status, should be assessed to demonstrate the interrelationship between DSME and behavior change in the care of individuals with diabetes.
5. Individual patient outcomes are used to guide the intervention and improve care for that patient. Aggregate population outcomes are used to guide programmatic services and for continuous quality improvement activities for the DSME and the population it serves.



# 효과 평가를 어떻게 할 것인가?



AADE7	Measure	Methods of measure
Healthy eating	Type of food choices Amount of food eaten Timing of meals Alcohol intake Effect of food on glucose Special situations and problem solving	Patient self report Observation Food and BG records 24hr recall, food frequency questionnaires
Being active	Type/Frequency/Duration/Intensity	Patient self report Observation Pedometer
Monitoring	Frequency of missed tests Frequency and schedule of monitoring Planned, unplanned testing Review of pharmacy refill record	Review of log book Meter memory review or printout Self-report Demonstration of technique
Taking medication	Adherence to medication regimen Dose accuracy	Pill count Review of pharmacy refill record Demonstration Self-report BG and medication records Observation, role playing
Problem solving	BG testing Adjusting food, medication, activity Contact with healthcare provider for problem resolution Checking meter and strips for function No. of times that ketones are tested(when appropriate) Missed days from work, school, or related activities	Patient self report Review of log book(unreliable) Meter memory review or printout Medical chart review Frequency of medication adjustment
Reducing risks	Smoking status/Frequency of foot self exam Aspirin therapy/Eye exam/MD visit/RD visit/Diabetes educator visit Lipid checked/BP checked/Flu vaccine, pneumonia vaccine/Urine check for protein/Prepregnancy counseling	Patient self report Chart or exam code audit demonstration of self care activities
Healthy coping	Depression score/Stress/Quality of life/Functional measurement Treatment self-efficacy /Patient empowerment/Self-report	SF-36/SF-12 P.A.I.D. Zung/Beck Depression Scale D-SMART

만족도

# 만족도 평가 실제

## 당뇨병교육 평가서

그 동안 당뇨병 교육 과정을 이수하시느라 수고 많으셨습니다. 당뇨병교육실에서는 교육에 참석하신 여러분의 의견을 귀기울여 듣고자 합니다.

성의껏 작성해 주신 본 평가서는 향후 교육 시 좀더 나은 교육을 위하여 좋은 참고 자료로 쓰일 것입니다.

항 목	평가		
	상	중	하
1. 전체적인 교육 흐름이 좋았다.			
2. 단체교육이 유익했다.			
3. 개인교육이 유익했다.			
4. 교육내용이 이해하기 쉬웠다.			
5. 교육 장소가 쾌적했다.			
6. 교육 매체 사용이 적절했다.			
7. 교육 시간은 적절했다.			
8. 주위 사람들에게 이 교육과정을 권하고 싶다.			

★ 교육과 관련한 건의 사항이나 의견을 주시면 감사하겠습니다.

안녕하세요?

당뇨병은 만성질환으로 환자 스스로 질병을 관리하고, 합병증을 예방할 수 있는 질환이며, 적절한 치료와 당뇨병 관리를 통해 건강한 생활을 유지할 수 있습니다. 당뇨병 교육은 당뇨병관리에 필요한 건강한 생활 습관 변화와 여러 지식 및 기술 등을 배우게 됩니다. 지금부터 새로운 시작이며, 보다 건강하고 행복한 시간을 준비하시길 바랍니다. 당뇨병 교육실에서는 더 좋은 교육이 되고자 설문을 하고 있습니다. 답변 부탁드립니다.

당뇨병교육실

해당되는 곳에 ✓ 해주세요.

1. 당뇨병 교육 강의 시간은 적당했습니까?

① 매우 그렇다    ② 그렇다    ③ 보통    ④ 그렇지 않다    ⑤ 전혀 그렇지 않다

2. 당뇨병 교육 강의 내용(강의 수준)은 적당했습니까?

① 매우 그렇다    ② 그렇다    ③ 보통    ④ 그렇지 않다    ⑤ 전혀 그렇지 않다

3. 당뇨병 교육 장소는 적당했습니까?

① 매우 그렇다    ② 그렇다    ③ 보통    ④ 그렇지 않다    ⑤ 전혀 그렇지 않다

4. 당뇨병 교육이 당뇨병 자가 관리에 도움이 되었습니까?

① 매우 그렇다    ② 그렇다    ③ 보통    ④ 그렇지 않다    ⑤ 전혀 그렇지 않다

5. 당뇨병 교육을 마치고 하고 싶은 말씀이 있으면 남겨 주세요.

(노력이나 개선이 필요한 점이 있으면 말씀해 주시면 더 열심히 노력하겠습니다.)

# 만족도 평가 내용

- 주로 설문지 이용

교육자

- 강의 내용 파악 및 전달력

교육내용

- 교육내용의 적절성, 흥미유발, 유용성 등

교육방법

- 교육방법, 자료, 질의토의 시간 등

교육환경

- 교육시간, 좌석배치, 휴식 시간 등

지 식



# 지식평가 실제

## 당뇨병 지식 평가지1

2012년 ( // )월 ( )일

교육전 55점

- 인슐린을 만드는 장기는?  
 ① 신장  
 ② 췌장  
 ③ 심장  
 ④ 비장  
 ⑤ 잘 모르겠다.
- 당뇨병의 치료 목표가 아닌 것은?  
 ① 혈당의 정상화  
 ② 현재 체중의 유지  
 ③ 정상적인 혈압유지  
 ④ 정상적인 혈중 지질 농도의 유지
- 당뇨병환자가 비교적 자유롭게 섭취할 수 있는 자유식품이 아닌 것은?  
 ① 홍차, 녹차  
 ② 오이, 배추, 상추  
 ③ 김, 미역, 다시마  
 ④ 곤약, 한천  
 ⑤ 무가당주스
- 저혈당의 증상에 해당하는 것은?  
 ① 목마름  
 ② 소변을 자주 봄  
 ③ 건조한 입과 피부  
 ④ 떨림과 식은 땀  
 ⑤ 체중감소
- 운동을 정기적으로 하면 인슐린 혹은 당뇨병 약의 필요성이?  
 ① 증가할 것이다.  
 ② 감소할 것이다.  
 ③ 변화가 없을 것이다.  
 ④ 잘 모르겠다.
- 당뇨병환자가 감기에 걸리면 혈당은?  
 ① 오를 가능성이 크다.  
 ② 내릴 가능성이 크다.  
 ③ 변화없을 가능성이 크다.  
 ④ 잘 모르겠다.
- 다음 중 탄수화물(당질)이 가장 많은 음식은?  
 ① 닭튀김  
 ② 치즈  
 ③ 구운 감자  
 ④ 버터
- 무가당 과일 주스는 혈당을?  
 ① 낮춘다.  
 ② 높인다.  
 ③ 영향이 없다.  
 ④ 잘 모르겠다.
- 저혈당의 치료로 가장 적절한 것은?

55점

<평가>

당뇨병에 대한 이해도	<input type="checkbox"/> 상	<input type="checkbox"/> 중	<input checked="" type="checkbox"/> 하	<input type="checkbox"/> 기타	교육전 55점
자기관리 의지	<input checked="" type="checkbox"/> 상	<input type="checkbox"/> 중	<input type="checkbox"/> 하	<input type="checkbox"/> 기타	
자기관리 순응도	<input checked="" type="checkbox"/> 상	<input type="checkbox"/> 중	<input type="checkbox"/> 하	<input type="checkbox"/> 기타	
가족의 지지정도	<input type="checkbox"/> 상	<input type="checkbox"/> 중	<input type="checkbox"/> 하	<input type="checkbox"/> 기타	

## 당뇨병 지식 평가지1

2012년 ( // )월 ( )일

집단교육 후 90점

- 인슐린을 만드는 장기는?  
 ① 신장  
 ② 췌장  
 ③ 심장  
 ④ 비장  
 ⑤ 잘 모르겠다.
- 당뇨병의 치료 목표가 아닌 것은?  
 ① 혈당의 정상화  
 ② 현재 체중의 유지  
 ③ 정상적인 혈압유지  
 ④ 정상적인 혈중 지질 농도의 유지
- 당뇨병환자가 비교적 자유롭게 섭취할 수 있는 자유식품이 아닌 것은?  
 ① 홍차, 녹차  
 ② 오이, 배추, 상추  
 ③ 김, 미역, 다시마  
 ④ 곤약, 한천  
 ⑤ 무가당주스
- 저혈당의 증상에 해당하는 것은?  
 ① 목마름  
 ② 소변을 자주 봄  
 ③ 건조한 입과 피부  
 ④ 떨림과 식은 땀  
 ⑤ 체중감소
- 운동을 정기적으로 하면 인슐린 혹은 당뇨병 약의 필요성이?  
 ① 증가할 것이다.  
 ② 감소할 것이다.  
 ③ 변화가 없을 것이다.  
 ④ 잘 모르겠다.
- 당뇨병환자가 감기에 걸리면 혈당은?  
 ① 오를 가능성이 크다.  
 ② 내릴 가능성이 크다.  
 ③ 변화없을 가능성이 크다.  
 ④ 잘 모르겠다.
- 다음 중 탄수화물(당질)이 가장 많은 음식은?  
 ① 닭튀김  
 ② 치즈  
 ③ 구운 감자  
 ④ 버터
- 무가당 과일 주스는 혈당을?  
 ① 낮춘다.  
 ② 높인다.  
 ③ 영향이 없다.  
 ④ 잘 모르겠다.
- 저혈당의 치료로 가장 적절한 것은?

90점

<평가>

당뇨병에 대한 이해도	<input checked="" type="checkbox"/> 상	<input type="checkbox"/> 중	<input type="checkbox"/> 하	<input type="checkbox"/> 기타	지식점수 90점
자기관리 의지	<input checked="" type="checkbox"/> 상	<input type="checkbox"/> 중	<input type="checkbox"/> 하	<input type="checkbox"/> 기타	
자기관리 순응도	<input checked="" type="checkbox"/> 상	<input type="checkbox"/> 중	<input type="checkbox"/> 하	<input type="checkbox"/> 기타	
가족의 지지정도	<input checked="" type="checkbox"/> 상	<input type="checkbox"/> 중	<input type="checkbox"/> 하	<input type="checkbox"/> 기타	

태도

# DAS-3(Diabetes Attitude Scale-3)

Clinical Care/Education/Nutrition  
ORIGINAL ARTICLE

## The Third Version of the Diabetes Attitude Scale

ROBERT M. ANDERSON, ED.D.  
JAMES T. FITZGERALD, PH.D.

MARTHA M. FUNNELL, MS, RN, CDE  
LARRY D. GRUPPEN, PH.D.

**OBJECTIVE**— The objective of this study was to develop a third version of the Diabetes Attitude Scale (DAS-3) that is congruent with current scientific knowledge about diabetes, has improved subscale internal reliability scores, and is shorter than the earlier versions of this instrument.

**RESEARCH DESIGN AND METHODS**— The second DAS was revised and rewritten by a panel of diabetes experts, including patients, associated with the University of Michigan Diabetes Research and Training Center. The revised version of the instrument was sent to physicians, nurses, dietitians, and patients with diabetes. Completed and usable questionnaires were obtained from 384 patients with diabetes, 321 physicians, 540 nurses, and 569 dietitians. The total number of surveys used for these analyses was 1,814.

**RESULTS**— The study resulted in a revised DAS with 33 items and five discrete subscales. The subscales were attitudes toward the following: 1) need for special training to provide diabetes care, 2) seriousness of type 2 diabetes, 3) value of tight glucose control, 4) psychosocial impact of diabetes, and 5) attitude toward patient autonomy. Overall, the subscale reliabilities of the DAS-3 were superior to the earlier versions of the scale.

**CONCLUSIONS**— The DAS-3 is a valid and reliable measure of attitudes toward diabetes care.

of both groups. We decided that the wording of the original DAS was too technical for patients and needed to be changed. We rewrote most of the items to make them less technical while trying to retain the original meaning. However, a study using two random samples of health care professionals, one of which completed the original DAS and the other completed the revised DAS, indicated that the revisions had changed the psychometric properties of the attitude scale (4). On the basis of these results, we determined that the revised DAS would have to be viewed as a new attitude measure, and its psychometric properties would be established through the administration of the scale to both patients and health care professionals (5,6).

The revised DAS has been used 1) to measure the attitudes of patients toward diabetes and its treatment (7), 2) to demonstrate that controversial beliefs about dia-

### University of Michigan Diabetes Research and Training Center Diabetes Attitude Survey

Below are some statements about diabetes. Each numbered statement finishes the sentence "In general, I believe that..." You may believe that a statement is true for one person but not for another person or may be true one time but not be true another time. Mark the answer that you believe is true most of the time or is true for most people. Place a check mark in the box below the word or phrase that is closest to your opinion about each statement. It is important that you answer every statement.

Note: The term "health care professionals" in this survey refers to doctors, nurses, and dietitians.

	Strongly Agree	Agree	Neutral	Disagree	Strongly Disagree
<b>In general, I believe that:</b>					
1. ...health care professionals who treat people with diabetes should be trained to communicate well with their patients.	<input type="checkbox"/>				
2. ...people who do <u>not</u> need to take insulin to treat their diabetes have a pretty mild disease.	<input type="checkbox"/>				
3. ...there is not much use in trying to have good blood sugar control because the complications of diabetes will happen anyway.	<input type="checkbox"/>				
4. ...diabetes affects almost every part of a diabetic person's life.	<input type="checkbox"/>				
5. ...the important decisions regarding daily diabetes care should be made by the person with diabetes.	<input type="checkbox"/>				
6. ...health care professionals should be taught how daily diabetes care affects patients' lives.	<input type="checkbox"/>				

Need for special training to provide diabetes care

Seriousness of type 2 diabetes

Value of tight glucose control

Attitude toward patient autonomy

Psychosocial impact of diabetes

# DAS-3

항 목	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	확실히 않다	매우 그렇다
<b>Need for special training</b>				
당뇨병 환자들을 치료하는 의료인들은 환자와 의사소통을 잘 하도록 훈련 받아야 한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
의료인들은 당뇨병이 있는 사람들이, 매일 당뇨 관리를 해야 하는 것이 삶에 어떤 영향을 주는지 배워야 한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
당뇨병이 있는 사람들을 교육하는 간호사와 영양사들이 상담 기술을 배우는 것은 중요하다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
의료인들은 환자들에게 단지 무엇을 해야 하는지 지시하지 말고, 환자와 함께 목표 설정하는 법을 배워야 한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
좋은 당뇨 교육자가 되려면 가르치는 것에 대해서 많이 배워야 한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Seriousness of type2 diabetes</b>				
인슐린 치료가 필요 없는 사람들은 당뇨병 상태가 경미한 것이다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
노인들은 제2형 당뇨병이 있어도 보통 합병증이 생기지 않는다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
식사요법만으로 당뇨병이 조절되는 사람들은 당뇨병의 많은 장기적 합병증이 발생하는 것에 대해서 걱정할 필요가 없다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
혈당 검사는 제2형 당뇨병이 있는 사람들에게 필요 없다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
제2형 당뇨병은 아주 심각한 질병이다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
제2형 당뇨병은 제1형 당뇨병만큼 심각하다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
당뇨약을 복용하고 있는 사람들은 인슐린 주사를 맞는 사람들만큼 자신의 혈당에 대해 신경써야 한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Value of tight glucose control</b>				
당뇨 합병증은 어차피 생길 것이기 때문에 혈당 조절을 위해서 많은 노력을 할 필요가 없다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
혈당을 정상 수준으로 유지하는 것은 당뇨 합병증을 예방하는데 도움이 된다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
당뇨병이 있는 사람들은 무슨 수를 써서라도 혈당을 정상 수준에 가깝도록 유지해야 한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
저혈당때문에 엄격한 혈당 조절은 대부분의 사람들에게 너무 위험하다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
제2형 당뇨병이 있는 사람들은 혈당 조절을 엄격히 해도 별 이익이 없다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
혈당을 엄격히 조절하는 것은 너무 힘든 일이다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
엄격한 혈당 조절은 제1형 당뇨병이 있는 사람들에게만 해당되는 것이다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Psychosocial impact of diabetes</b>				
당뇨병은 당뇨병이 있는 사람들의 삶 전반에 영향을 끼친다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
당뇨병이 정서에 미치는 영향은 매우 적다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
당뇨병에서 벗어날 수 없기 때문에 힘들다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# 자기관리

## The Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure

Results from 7 studies and a revised scale

DEBORAH J. TOOBERT, PHD  
SARAH E. HAMPSON, PHD  
RUSSELL E. GLASGOW, PHD

**OBJECTIVE**— To review reliability, validity, and normative data from 7 different studies, involving a total of 1,988 people with diabetes, and provide a revised version of the Summary of Diabetes Self-Care Activities (SDSCA) measure.

**RESEARCH DESIGN AND METHODS**— The SDSCA measure is a brief self-report questionnaire of diabetes self-management that includes items assessing the following aspects of the diabetes regimen: general diet, specific diet, exercise, blood-glucose testing, foot care, and smoking. Normative data (means and SD), inter-item and test-retest reliability, correlations between the SDSCA subscales and a range of criterion measures, and sensitivity to change scores are presented for the 7 different studies (5 randomized interventions and 2 observational studies).

**RESULTS**— Participants were typically older patients, having type 2 diabetes for a number of years, with a slight preponderance of women. The average inter-item correlations within scales were high (mean = 0.47), with the exception of specific diet; test-retest correlations were moderate (mean = 0.40). Correlations with other measures of diet and exercise generally supported the validity of the SDSCA subscales (mean = 0.23).

**CONCLUSIONS**— There are numerous benefits from standardization of measures across studies. The SDSCA questionnaire is a brief yet reliable and valid self-report measure of diabetes self-management that is useful both for research and practice. The revised version and its scoring are presented, and the inclusion of this measure in studies of diabetes self-management is recommended when appropriate.

*Diabetes Care* 23:943–950, 2000

Because the vast majority of the day-to-day care inherent in diabetes is handled by patients and their families (1,2), there is an important need for reliable and valid measures of diabetes self-management (3–6). Such measures are useful both for clinicians and educators treating individual patients and for researchers evaluating new approaches to care. Self-report is by far the most practical and cost-effective approach to self-care assessment, and yet is

often seen as undependable. This article summarizes data drawn from 7 different studies on the norms, reliability, validity, and sensitivity to change of the Summary of Diabetes Self-Care Activities (SDSCA) measure, a brief self-report instrument for measuring levels of self-management across different components of the diabetes regimen (7).

Generalizing from past research on diabetes self-management is made difficult by the heterogeneity of self-care measures used.

The least defensible of these is the practice of using measures of diabetes control, such as glycated hemoglobin or physicians' judgments, as indicators of patients' self-care behaviors (5,8–10). Direct methods, including observation of skills such as glucose testing and monitoring (e.g., by pill counts and activity monitors), are labor-intensive and subject to reactivity (10). Patients' self-reports are also open to bias but can be made more reliable (11); for example, by asking specific, nonjudgmental questions in interviews (12) or questionnaires (13). Moreover, the extent to which participants' self-reports of self-care are vulnerable to biases such as social desirability can be assessed with measures that tap constructs, such as the tendency to give self-reports that are self-deceptive (highly desirable but honestly held), and impression management (the conscious tendency to give highly desirable self-reports) (14,15).

Diabetes self-care includes a range of activities (e.g., self-monitoring of blood glucose, eating a low-saturated-fat diet, and checking one's feet) and it is now well established that these different components do not correlate highly (16–18). Because self-care is multidimensional, it is necessary to assess each component separately rather than to combine scores across components (10). However, earlier self-report measures of diabetes self-care, such as the Diabetes Regimen Adherence Questionnaire (19) and the self-report measure of compliance developed by Cerkoney and Hart (20) and used in several subsequent studies (13,21, 22), combined responses across the different regimen areas to produce a total adherence or compliance score. In contrast, the self-report measure developed by Orme and Binik (18), adapted from the Rand Corporation diabetic adherence questionnaire (23), assessed the frequency with which behaviors were performed for 5 separate self-care areas. Similarly, Johnson et al. (24) developed a 24-h recall interview to address 13 aspects of the diabetes regimen that form 4 independent factors: exercise, injection, diet type, and eating/testing frequency (25).

The original SDSCA measure (7) assessed 5 aspects of the diabetes regimen:

SDSCA

Diet

Exercise

Blood sugar testing

Foot care

Smoking

From the Chronic Illness Research Group (D.J.T.), Oregon Research Institute, Eugene, Oregon; the Department of Psychology (S.E.H.), University of Surrey, Guildford, U.K.; and Behavioral and Community Studies (R.E.G.), AMC Cancer Research Center, Denver, Colorado.

Address correspondence and reprint requests to Deborah J. Toobert, PhD, Oregon Research Institute, 1715 Franklin Blvd., Eugene, OR 97403-1983. E-mail: [deborah@ori.org](mailto:deborah@ori.org).

Received for publication 16 December 1999 and accepted in revised form 5 April 2000.

**Abbreviations:** SDSCA, Summary of Diabetes Self-Care Activities.

A table elsewhere in this issue shows conventional and Systeme International (SI) units and conversion factors for many substances.

# SDSCA(summary of diabetes self-care activities questionnaire)

장선주, 송미순(2009). 제2형 당뇨병노인을 대상으로 한 당뇨 자가 관리 측정도구 한국어 버전의 타당도와 신뢰도 검증. 성인간호학회지, 21(2), 235-244

다음 질문들은 지난 7일 동안 당신의 당뇨병 자기관리 행위에 대한 내용입니다. 해당하는 곳에 √로 표기해 주십시오.

항 목	1일	2일	3일	4일	5일	6일	7일
1. 건강한 식사 계획을 따랐던 날은 며칠입니까?							
2. 지난 한 달 동안 식사계획을 따랐던 날은 며칠입니까?							
3. 과일, 야채를 5차례 혹은 그 이상 드신 날은 며칠입니까?							
4. 붉은 고기 혹은 지방이 많은 유제품과 같은 고지방 음식을 드신 날은 며칠입니까?							
5. 최소한 30분 이상의 육체적 활동에 참여한 날은 며칠입니까?(걷기를 포함하여 활동한 총 시간)							
6. 직업에 의한 활동 혹은 집안일에 의한 활동을 제외하고 특정한 운동 일정(수영, 조깅, 자전거 타기 등)에 참여한 날은 며칠입니까?							
7. 혈당을 검사한 날은 며칠입니까?							
8. 의사 혹은 간호사에 의해 추천되어진 횟수만큼 혈당 검사를 시행한 날은 며칠입니까?							
9. 당신의 발을 확인 한 날은 며칠입니까?							
10. 당신의 신발 안쪽을 들여다 본 날은 며칠입니까?							
11. 하루 중에 고르게 탄수화물을 나누었던 날은 며칠입니까?							
12. 처방 받은 당뇨 약을 투약한 날은 며칠입니까?							
13. 처방 받은 인슐린 주사를 투약한 날은 며칠입니까?							
14. 처방 받은 당뇨 약의 개수를 지켜서 지켜서 드신 날은 며칠입니까?							
15. 당신의 발을 스스로 씻은 날은 며칠입니까?							
16. 발을 씻을 때, 물에 발을 담귀서 씻은 날은 며칠입니까?							
17. 발을 씻은 후, 발가락 사이를 말린 날은 며칠입니까?							

# Development of the American Association of Diabetes Educators' Diabetes Self-management Assessment Report Tool



Healthy eating  
Being active  
Monitoring  
Taking medication  
Problem solving  
Reducing risking  
Healthy coping

Mark Peyrot, PhD

Mallinda Peoples, MS, RN, CDE

Donna Tomky, MSN, RN, C-ANP, CDE

Denise Charron-Prochownik, PhD, RN

Todd Weaver, PhD, MPH

## Purpose

The purpose of this article is to describe the development and testing of a new tool for collecting patient information for diabetes self-management education (DSME): the Diabetes Self-management Assessment Report Tool

Current self-management behaviors

Intent to change

Skills confidence

Barriers

# D-SMART

다음은 지난 3개월간 당뇨병 자기관리 행위에 대한 내용입니다. 해당하는 곳에 √표시하십시오.

<b>Healthy eating</b> (지난 3개월간)	
얼마나 자주 식사 또는 간식을 거르십니까?	<input type="checkbox"/> 매일 <input type="checkbox"/> 일주일에 몇번 <input type="checkbox"/> 한달에 몇 번 <input type="checkbox"/> 아주 가끔 <input type="checkbox"/> 전혀 없음
튀긴 음식과 같이 지방이 많이 들어간 음식을 얼마나 자주 드십니까?	
먹어야 할 양보다 더 많이 먹을 때가 얼마나 자주 있습니까?	
<b>Being active</b> 운동/신체활동(지난 3개월간)	
일주일에 운동을 며칠 하십니까?	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7
평소 운동 시 몇 분 정도 하십니까?	<input type="checkbox"/> 1-15분 <input type="checkbox"/> 16-30분 <input type="checkbox"/> 31-45분 <input type="checkbox"/> 46~60분 <input type="checkbox"/> 1시간 이상
주로 어떤 운동을 하십니까?(복수 응답 가능)	<input type="checkbox"/> 걷기 <input type="checkbox"/> 에어로빅 <input type="checkbox"/> 자전거타기 <input type="checkbox"/> 수영 <input type="checkbox"/> 근력운동 <input type="checkbox"/> 춤 <input type="checkbox"/> 달리기 <input type="checkbox"/> 탁구, 당구, 축구 등 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 테니스 <input type="checkbox"/> 골프 <input type="checkbox"/> 기타
<b>Monitoring</b> 혈당 모니터링(지난 3개월간)	
혈당 검사를 위해 혈당 측정기를 사용하고 계십니까?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
혈당 검사를 얼마나 자주 하십니까?	<input type="checkbox"/> 하루에 4회 이상 <input type="checkbox"/> 하루에 3회 <input type="checkbox"/> 하루에 2회 <input type="checkbox"/> 하루에 1회 <input type="checkbox"/> 일주일에 1회 또는 그 이하 <input type="checkbox"/> 전혀 안함
혈당 검사를 계획된 시간보다 늦게 할 때가 얼마나 자주 있습니까?	<input type="checkbox"/> 매일 <input type="checkbox"/> 일주일에 몇 번 정도 <input type="checkbox"/> 한달에 몇 번 정도 <input type="checkbox"/> 아주가끔 <input type="checkbox"/> 전혀 없음
혈당 검사를 잊어버리거나 빼 먹을 때가 얼마나 자주 있습니까?	

최수영(2012). 제2형 당뇨병 노인의 자기관리 행위 구조모형. 서울대학교 대학원 박사학위 논문, 서울

<b>Taking medication</b> 투약(지난 3개월간)	
복용 중인 당뇨 약이 있습니까?	<input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 경구약 <input type="checkbox"/> 경구약과 인슐린 <input type="checkbox"/> 인슐린
복용하는 당뇨 약이나 인슐린 주사를 얼마나 자주 거르십니까?	<input type="checkbox"/> 매일 <input type="checkbox"/> 일주일에 몇 번 정도 <input type="checkbox"/> 한 달에 몇 번 정도
당뇨 약이나 인슐린을 정해진 시간보다 늦게 복용하거나 주사할 때가 얼마나 자주 있습니까?	<input type="checkbox"/> 아주 가끔 <input type="checkbox"/> 전혀 없음
<b>Problem solving</b>	
<b>고혈당과 관련된 문제해결</b> (지난 3개월간)	
혈당을 측정 하십니까?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
혈당을 측정했을 때 몇 이상이면 너무 높다고 생각하십니까?	<input type="checkbox"/> 모름 <input type="checkbox"/> 100이상 <input type="checkbox"/> 125이상 <input type="checkbox"/> 150이상 <input type="checkbox"/> 175이상 <input type="checkbox"/> 200이상 <input type="checkbox"/> 250이상
고혈당을 얼마나 자주 경험하십니까?	<input type="checkbox"/> 매일 <input type="checkbox"/> 일주일에 몇 번 정도 <input type="checkbox"/> 한달에 몇 번 정도
혈당이 너무 높게 측정되었을 때 보통 어떻게 하십니까?(해당되는 사항에 모두 표시)	<input type="checkbox"/> 아주가끔 <input type="checkbox"/> 전혀 없음 <input type="checkbox"/> 모름
혈당이 높을 때 당신이 원하는 혈당 범위로 낮출 수 있습니까?	<input type="checkbox"/> 식사로 조절함 <input type="checkbox"/> 운동으로 조절함 <input type="checkbox"/> 당뇨 약 용량을 증가시킴 <input type="checkbox"/> 혈당측정 기계를 점검함 <input type="checkbox"/> 의료인에게 문의함 <input type="checkbox"/> 케톤 검사를 시행함 <input type="checkbox"/> 잘 모르겠음 <input type="checkbox"/> 위의 해당 사항 없음
<b>저혈당과 관련된 문제해결</b> (지난 3개월간)	
혈당을 측정했을 때 몇 이하이면 너무 낮다고 생각하십니까?	<input type="checkbox"/> 모름 <input type="checkbox"/> 100이하 <input type="checkbox"/> 90이하 <input type="checkbox"/> 80이하 <input type="checkbox"/> 70이하 <input type="checkbox"/> 50이하
저혈당을 얼마나 자주 경험하십니까?	<input type="checkbox"/> 매일 <input type="checkbox"/> 일주일에 몇 번 정도 <input type="checkbox"/> 한 달에 몇 번 정도
당신에게 당뇨병이 있음을 확인할 수 있는 팔찌나 수첩 등을 휴대하고 다니십니까?	<input type="checkbox"/> 아주가끔 <input type="checkbox"/> 전혀 없음
혈당이 너무 낮게 측정되었을 때 보통 어떻게 하십니까?(해당되는 사항에 모두 표시)	<input type="checkbox"/> 음식을 더 먹음 <input type="checkbox"/> 운동을 중지함 <input type="checkbox"/> 당뇨 약 용량을 줄임 <input type="checkbox"/> 의료인에게 문의함 <input type="checkbox"/> 혈당측정 기계를 점검함 <input type="checkbox"/> 당분을 섭취함 <input type="checkbox"/> 잘 모르겠음 <input type="checkbox"/> 위의 해당 사항 없음
혈당이 낮을 때 당신이 원하는 혈당 범위로 30분 안에 높일 수 있습니까?	<input type="checkbox"/> 매번 <input type="checkbox"/> 대부분 <input type="checkbox"/> 가끔 <input type="checkbox"/> 전혀 할 수 없음
<b>아픈 날과 관련된 문제해결</b> (지난 3개월간)	
아프거나 평소와 같은 음식을 못 먹게 되었을 때 보통 어떻게 해결하십니까?(해당되는 사항에 모두 표시)	<input type="checkbox"/> 탄수화물, 당분으로 대체함 <input type="checkbox"/> 물을 더 많이 마심 <input type="checkbox"/> 당뇨 약을 복용함 <input type="checkbox"/> 케톤 검사를 함 <input type="checkbox"/> 혈당 검사를 더 자주 함 <input type="checkbox"/> 의료인에게 문의함 <input type="checkbox"/> 잘 모르겠음 <input type="checkbox"/> 위의 해당 사항 없음

**Reducing risking** 위험 요인 감소

얼마나 자주 양말을 벗고 당신의 발을 관찰하십니까?	<input type="checkbox"/> 전혀 안 함 <input type="checkbox"/> 아주 가끔 <input type="checkbox"/> 한 달에 몇 번 <input type="checkbox"/> 일주일에 몇 번 <input type="checkbox"/> 매일
건강 문제들을 예방하기 위해 최근 1년 이내에 다음의 건강관련 서비스를 시행하였습니까?	
당뇨 교육	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
의료인(의사, 간호사)의 상담 또는 진료	
치과검진	
안과검진	
영양상담 또는 교육	
의료인의 발 검진	
콜레스테롤 검사	
중성지방 검사	
혈압 측정	
당화혈색소 검사	
단백뇨 검사(소변 검사)	
독감 예방접종	
폐렴 예방접종	
종합 건강검진	

**Healthy coping** 당뇨병과 함께 살아가기(지난 3개월간)

당뇨병을 스스로 관리할 수 있다고 얼마나 확신하십니까?	<input type="checkbox"/> 많이 <input type="checkbox"/> 일부 <input type="checkbox"/> 조금 <input type="checkbox"/> 전혀 아니다
당뇨병을 관리하는데 가족이나 친구들이 얼마나 도움이 됩니까?	
당뇨병을 관리하는데 의료팀이 얼마나 도움이 됩니까?	
당뇨병이 당신의 일상적인 활동(직업, 학교)에 얼마나 방해가 됩니까?	
당뇨병이 당신의 안녕감(웰빙)을 얼마나 감소시킵니까?	
당뇨병이 어느 정도 당신의 통제력을 벗어나 있다고 보십니까?	
당뇨 합병증이 생길까봐 어느 정도 걱정되십니까?	
당뇨병 때문에 얼마나 자주 과도한 압박을 느끼십니까?	
얼마나 자주 우울하십니까?	
당뇨병이 당신의 성기능에 어느 정도 방해가 됩니까?	

**적응, 스트레스**



# Responsiveness of the Problem Areas In Diabetes (PAID) questionnaire

G. Welch, K. Weinger, B. Anderson and W. H. Polonsky\*

Behavioural and Mental Health Research Division,  
Joslin Diabetes Center, Boston, MA, and  
\*Department of Psychiatry, University of California,  
San Diego, CA, USA

Accepted 19 June 2002

## Abstract

**Aim** Responsiveness (sensitivity to change over time) is a key property for an outcome measure. We examined the responsiveness of the Problem Areas In Diabetes (PAID) questionnaire, a measure of diabetes-related emotional distress.

**Methods** PAID data were obtained from seven diabetes intervention studies following a literature search that included both published papers and abstracts. To estimate responsiveness we used two indices: (i) a statistical *t*-test (the dependent *t*-test), and (ii) a commonly used effect size index (Cohen's *d*).

**Results** Mean patient PAID scores improved from baseline to follow-up in seven studies. Specifically, *t*-statistics ranged from  $t = 8.5$  ( $P < 0.001$ ) to  $t = 2.1$  ( $P < 0.06$ ). Effect size results ranged from 0.32 (i.e. small) for a disease management intervention to 0.65 (i.e. moderate) for an intensive medical/behavioral intervention.

## Original Article

Diabetes Metab J 2011;35:182-187  
doi: 10.4093/dmj.2011.35.2.182  
pISSN 2233-6079 · eISSN 2233-6087



## Evaluation of Stress in Korean Patients with Diabetes Mellitus Using the Problem Areas in Diabetes-Korea Questionnaire

Young Sil Eom<sup>1</sup>\*, Hwa Sun Park<sup>1</sup>\*, Sei-Hyun Kim<sup>1</sup>, Sun Mee Yang<sup>2</sup>, Moon Suk Nam<sup>3</sup>, Hyoung Woo Lee<sup>4</sup>, Ki Young Lee<sup>1</sup>, Sihoon Lee<sup>1</sup>, Yeun Sun Kim<sup>1</sup>, Je Byung Park<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Internal Medicine, Gachon University of Medicine and Science Graduate School of Medicine, Incheon,  
<sup>2</sup>Department of Internal Medicine, Naeun Hospital, Incheon,  
<sup>3</sup>Department of Internal Medicine, Inha University College of Medicine, Incheon,  
<sup>4</sup>Department of Internal Medicine, Yeungnam University College of Medicine, Daegu, Korea

PAID(Problem Areas in Diabetes)					
즉시 떠오르는 당신의 생각에 가까운 표현에 을 골라주세요. √표시하십시오					
항 목	전혀 문제가 되지 않는다.	문제가 된다	보통이다	대체로 문제로 생각된다	매우 심각한 문제로 생각된다
1) 향후 당뇨병에 동반되는 심각한 합병증에 대해 걱정을 합니까?					
2) 당뇨병 치료를 해오던 방향을 벗어났을 때, 죄책감을 느낍니까?					
3) 당뇨병을 가지고 살아야 한다고 생각할 때 걱정이 되십니까?					
4) 당뇨병 약 처방으로 낙심한 적이 있습니까?					
5) 당뇨병을 가지고 살아야 한다고 생각할 때 우울하게 느낍니까?					
6) 당뇨병 때문에 음식과 먹는 것에 대해서 항상 걱정을 합니까?					
7) 당뇨병을 치료하는 과정에서 지친다고 느낀 적이 있습니까?					
8) 당뇨병을 가지고 살아야 한다고 생각할 때 화난 적이 있습니까?					
9) 당뇨병 합병증이 따라다닌다고 느낀 적이 있습니까?					
10) 당뇨병이 정신적, 육체적으로 차지하는 부분이 너무 큼니까?					
11) 당뇨병으로 인한 합병증에 대해 걱정한 적이 있습니까?					
12) 당신이 경험하는 느낌이나 감정이 혈당과 관련 있다는 것을 알고 있습니까?					
13) 당뇨 치료 처방에 대해 거부감을 느낀 적이 있습니까?					
14) 당뇨병으로 인하여 외롭다고 느낀 적이 있습니까?					
15) 당신은 음식과 식사에 대해서 소외되었다고 느낍니까?					
16) 당뇨병 자체를 받아들이지 않습니까?					
17) 당뇨병 치료에 구체적인 목표를 가지고 있지 않습니까?					
18) 당뇨 때문에 가족/친구들에게 불편한 영향을 준 적이 있습니까?					
19) 당신은 가족/친구들이 당뇨치료에 도움이 안 된다고 느낍니까?					
20) 당뇨병 치료 주치의에게 만족감을 느끼지 않습니까?					

# 기 록

# 당뇨병 교육 기록 실제

당뇨교육상담 간호기록 [2012-06-20]

진료과 med      주치의 송태준      병실 opd

**시행일자 :** 당뇨병교육 (간호,영양)      간호교육 2012.06.20  
영양교육

**간호사정**

의뢰사유      불량한 혈당조절

동반교육 참석자  무       유

당뇨병 진단시기 2008년

당뇨병 유형       1형       2형       잘 모름

당뇨교육을 받았습니까?       아니오       예 ( 여러차례 강남병원에서 받음 )

식이요법       1일 3식, 규칙적       1일 2식, 불규칙       과식       폭식  
 작은 회식       작은외식       작은 간식섭취

직업      기타

운동요법       아니오       예      종류       걷기       조깅       자전거타기       러닝머신  
 고정식자전거       수영       배드민턴       축구  
 야구       기타

빈도 (회/주)      소요시간 (분/회)      운동 나가는 시간

운동 동반자       무       유

자가혈당측정기       무       유      측정횟수      1회/일      측정안하는 이유

현재 복용중인 약 ( 당뇨약, 건강식품, 영양제, 민간요법 포함 )       해당없음

일자	처방내용	진료기관
	legalon-cap,ganaton,albis,aronamin gold	

과거 내과적 / 외과적 병력       무

**임상검사**

FBS      301

PP2hr      No data

HbA1c      7.6 %

Albumin      microalbumin 0.5

Total Cholesterol      182

Triglyceride      2260

HDL- cholesterol      19

LDL-cholesterol      36

망막합병증       무       유

신장합병증       무       유

신경합병증       무       유

저혈당경험       무       유 ( 식사를 적게 먹고 당뇨약 복용시 )

**주관적호소**

아침에는 집안일로 활동량이 많아 아침경 점심의 식사를 하고 당뇨약을 먹으면 저혈당에 빠져 약을 먹지않는다고 하고 저녁은 먹고난후 잠을 자 활동량이 없어 당뇨약을 먹는다고 호소하심

불규칙한 식습관 및 당뇨약 복용의 불응도, Heavy alchole 섭취로 인한 당조절의 어려움이 있어 당뇨병과 술의 연관성 및 간경변으로 인한 혈당 관리의 어려움 위주로 교육 실시하였습니다.

**교육상담내용 및 제공된 자료**

당뇨병 개요       해당없음

일자      2012-06-20

내용       당뇨병이란?       당뇨병 관리방법       급, 만성 합병증

제공된 교육자료       당뇨병의 모든것       당뇨수첩

# 당뇨병교육 기록 실제

1. 직업  무  유 농업, 어업, 축산업, 임업 등  농업

2. 스트레스  스트레스원 없음  자녀교육  자녀결혼  가정불화  
 가족질병  가족사망  직장문제  
 사업관계  금전문제  이혼

강도  기타  
 주요의논대상자  없음  배우자  자녀  친구  
 기타

3. 흡연  무  유  
 개피/일 20 갑/주 7  
 금연계획  유  1개월 이내  
 무

4. 음주  무  유  
 횟수  거의 안함  1회미만/주   
 5-6회/주  매일  
 종류  소주  맥주   
 막걸리  기타  
 1회음주량  1-2잔  3-4잔  
 기타 1병 이상

5. 커피  무  유  
 섭취량  거의 안함  1-2잔/일   
 기타  
 종류  설탕커피  프림커피

<교육 및 상담>

고혈압  무  유

심장질환  무  유

뇌혈관질환  무  유

할아버지  할머니  아버지  어머니  형제자매  기타

기타

◆치료방법

식사요법  규칙적  골고루  알맞은 양  
 간식제한  커피제한  기타

운동요법  일/주  시간/일

유

종류  걷기  조깅  수영  등산  
 헬스  골프  자전거 타기  테니스  
 기타

무

이유  시간 부족  피곤해서  게을러서  몸 불편(무릎이나 다리 등)  
 기타

경구용 혈당강하제  
 인슐린주사 Humulin-N 70/R30 24+12U



**DIABETES PATIENT ASSESSMENT QUESTIONNAIRE**

**PATIENT DATA**

Have you received any diabetes education? No \_\_\_ Yes \_\_\_

- If yes, Nutrition or diet info \_\_\_\_\_
- Importance of exercise \_\_\_\_\_
- Foot care \_\_\_\_\_
- Blood glucose monitoring \_\_\_\_\_
- Diabetes complications \_\_\_\_\_
- Diabetes medications \_\_\_\_\_
- Use of insulin \_\_\_\_\_

Duration of education program? 2 hours or less \_\_\_ 2-4 hours \_\_\_ 4-8 hours \_\_\_  
Several days \_\_\_ Other \_\_\_

**LABORATORY VALUES**

Have you had your A1C level measured? No \_\_\_ Yes \_\_\_ If yes, what was the last value? \_\_\_\_\_ %

When was it last measured? \_\_\_\_\_

What was your last fasting plasma glucose value? Don't know \_\_\_ or \_\_\_ mg/dL

**TREATMENT FOR DIABETES**

Have you met with a dietitian and had a nutrition program prescribed? No \_\_\_ Yes \_\_\_

If yes, do you limit calories? No \_\_\_ Yes \_\_\_

If yes, do you count carbohydrates? No \_\_\_ Yes \_\_\_

Do you consume alcohol? No \_\_\_ Yes \_\_\_

If yes, how many drinks per day? Beer \_\_\_ Wine \_\_\_ Liquor \_\_\_

Do you follow a prescribed routine exercise program? No \_\_\_ Yes \_\_\_

If yes, for how long and how many times a week? \_\_\_\_\_

Type of exercise: Walk \_\_\_ Run \_\_\_ Weight training \_\_\_ Other \_\_\_

Do you inject insulin to treat your diabetes? No \_\_\_ Yes \_\_\_

If yes, which type of insulin and how much and how often do you inject?

Insulin type \_\_\_\_\_ Daily number of units \_\_\_\_\_ Injections/day \_\_\_\_\_

(Insulin types include NPH, Regular, Humalog, Lantus, Ultra-Lente, Lente, or mixtures.)

# 국민건강영양조사 제5기 1차년도(2010)

다음은 만성질환을 예방하고 관리하는 방법의 교육여부에 대한 질문입니다.  
진료시간 중 의사, 간호사 등과 10분미만으로 대화한 진료상담은 제외합니다.

- ○○질환의 예방 및 관리방법을 교육받은 적이 있습니까?
- 이 질환의 예방 및 관리교육은 어디에서 받았는지 모두 응답해 주세요

	25. 고혈압	26. 당뇨병	27. 관절염	28. 천식
교육여부	(9-31) 1 예 2 아니오	(9-38) 1 예 2 아니오	(9-43) 1 예 2 아니오	(9-52) 1 예 2 아니오
교육장소	(9-32) 1 병의원 (9-33) 2 보건소 (9-34) 3 한방병원 (9-35) 4 공개강좌등 (9-36) 5 기타( ) (9-37)	(9-39) 1 병의원 (9-40) 2 보건소 (9-41) 3 한방병원 (9-42) 4 공개강좌등 (9-43) 5 기타( ) (9-44)	(9-46) 1 병의원 (9-47) 2 보건소 (9-48) 3 한방병원 (9-49) 4 공개강좌등 (9-50) 5 기타( ) (9-51)	(9-53) 1 병의원 (9-54) 2 보건소 (9-55) 3 한방병원 (9-56) 4 공개강좌등 (9-57) 5 기타( ) (9-58)

## 음주

다음은 음주[술]에 대한 질문입니다.

5. 다음은 최근 1년 동안의 음주(술) 경험에 대한 질문입니다.

5-1. 술을 얼마나 자주 마십니까?

- ① 최근 1년간 전혀 마시지 않았다 (5-10번으로)
- ② 한달에 1번 미만
- ③ 한달에 1번 정도
- ④ 한달에 2-4번
- ⑤ 일주일에 2-3번 정도
- ⑥ 일주일에 4번 이상

5-11. 본인이 술을 마시는 것에 대하여 가족이나 의사가 걱정을 하거나, 술을 끊거나 줄이라는 권고를 한 적이 있습니까?

- ① 없었다
- ② 과거에는 있었지만, 최근 1년 동안에는 없었다
- ③ 최근 1년 동안에 그런 적이 있었다

5-11 (30-5) ①

②

③

6. 최근 1년 동안 음주문제로 의료기관, 보건소, 알코올상담센터, 정신보건센터 등에서 상담을 받은 적이 있습니까?

- ① 예
- ② 아니오

6 (30-6) ①

②

5-2. 한번에 술을 얼마나 마십니까?

※ 소주, 양주 구분 없이 각각의 술잔으로 계산합니다. 단 캔맥주 1개 (355cc)는 맥주 1.6잔과 같습니다.

- ① 1-2잔
- ② 3-4잔
- ③ 5-6잔
- ④ 7-9잔
- ⑤ 10잔 이상

1-2-7. 평생음주자의 정상음주율

정의	평생음주자 중 AUDIT 점수가 총점 7점 이하에 해당하는 분율	
산출식	분자	AUDIT 10문항에서 총점 7점이하에 해당하는 사람 수(5-1 - 5-11문항)
	분모	만19세이상 평생음주자 수
단위	%	
설문	AUDIT 10문항:5-1-5-11문항(알코올 의존에 관한 3문항, 해로운 음주에 대한 3문항, 위험한 음주에 관한 4문항)	

5-3. (남성분만 응답해 주십시오) 한 번의 술자리에서 (또는 맥주 5캔 정도) 이상을 마시는 횟수는 어

- ① 전혀 없다
- ② 한달에 1번 미만
- ③ 한달에 1번 정도
- ④ 일주일에 1번 정도
- ⑤ 거의 매일

1-2-8. 평생음주자의 문제음주율

정의	평생음주자 중 AUDIT 점수가 총점 8점 이상 15점 이하에 해당하는 분율	
산출식	분자	AUDIT 10문항에서 총점 8점-15점에 해당하는 사람 수
	분모	만19세이상 평생음주자 수
단위	%	
설문	AUDIT 10문항:5-1-5-11문항(알코올 의존에 관한 3문항, 해로운 음주에 대한 3문항, 위험한 음주에 관한 4문항)	

# 흡연

다음은 흡연[담배]에 대한 질문입니다.

17. 지금까지 살아오는 동안 피운 담배의 양은 총 얼마나 됩니까?

- 1 5갑(100개비) 미만
- 2 5갑(100개비) 이상
- 8 피운 적 없음 (23번으로)

17 (34-1)

18. 처음으로 담배 한 대를 다 피운 시기는 언제입니까? 만   세

19. 현재 담배를 피우십니까?

1 매일피움 → 19-1. 하루 평균 흡연량    (34-4) 개비

2 가끔피움 → 19-2. 최근 1달 간 흡연일수   (34-5) 일

19-3. 흡연한 날 하루 평균 흡연량    (34-6) 개

3 과거에는 피웠으나 현재 피우지 않음

19-4. 과거흡연 기간   (34-7) 년   개

19-5. 과거 담배를 피울 때 하루 평균 흡연량    (34-8) 개

20. 최근 1년 동안 담배를 끊고자 하루(24시간) 이상 금연한 적이 있습니까?

- 1 예
- 2 아니오

21. 앞으로 1개월 안에 담배를 끊을 계획이 있습니까?

- 1 1개월 안에 금연할 계획이 있다
- 2 6개월 안에 금연할 계획이 있다
- 3 6개월 이내는 아니지만 언젠가는 금연할 생각이 있다
- 4 현재로서는 전혀 금연할 생각이 없다

21 (34-11)

22. 다음은 금연을 위해 자주 사용되는 방법들입니다. 담배를 끊기 위해 사용하셨던 방법들에 모두  표시해 주십시오.

- 1 특별한 방법 없이 자신의 의지로
- 2 니코틴 대체용품 (금연패치, 금연껌, 로젠즈)
- 3 의사처방에 의한 약물치료 (복용약)
- 4 보건소 금연클리닉 (금연교육 또는 금연상담)
- 5 금연상담전화 (금연 콜센터)
- 6 금연초
- 7 금연침
- 8 기타 (  (35-10) )
- 88 금연을 시도한 적 없음

22 (35-1)   
(35-2)   
(35-3)   
(35-4)   
(35-5)   
(35-6)   
(35-7)   
(35-8)   
(35-9)

25. 최근 1년 동안 흡연예방 또는 금연에 대한 교육을 받은 적이 있습니까?

- 1 예
- 2 아니오

25 (35-17)

#### IV. 삶의 질

##### IV-1-1. 주관적건강인지율

정의	평소에 본인의 건강이 '매우 좋음' 또는 '좋음'이라고 생각
산출식	분자 '①매우 좋음' 또는 '② 좋음'이라고 응답한 사람 수
	분모 만19세이상 대상자 수
단위	%
설문	1. 평소에 ○○○님의 건강은 어떻다고 생각하십니까? ①매우 좋음 ② 좋음 ③ 보통 ④ 나쁨 ⑤ 매우 나쁨

##### IV-1-2. EQ-5D 지수

정의	건강관련 삶의 질의 5가지 차원의 기술체계를 종합한 지
산출식	질병관리본부(2007) 질 가중치 사용
설문	<삶의 질> EQ-5D www.euroqol.org 참조
비고	질병관리본부(남해성 등, 2007) 질 가중치 사용

##### IV-1-3. EQ-VAS

정의	시각적 척도로 나타낸 주관적인 오늘의 건강상태
산출식	분자 건강상태 점수의 총합
	분모 만19세이상 대상자 수
단위	점
설문	<삶의 질> EQ-5D www.euroqol.org 참조

#### Original Article

Diabetes Metab J 2011;35:587-594  
<http://dx.doi.org/10.4093/dmj.2011.35.6.587>  
 pISSN 2233-6079 · eISSN 2233-6087

dn  
 DIABETES & METABOLISM JOURNAL

The Relationship between Diabetes Mellitus and Health-Related Quality of Life in Korean Adults: The Fourth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2007-2009)

### WHO (Five) Well-Being Index

Diabetes ActiveCare



#### A quick way for your patients to evaluate their quality of life.

For each of the following five statements, indicate which is closest to how you have been feeling over the last two weeks. Note: The higher numbers mean better well being.

Example: If you have felt cheerful and in good spirits more than half of the time during the last two weeks, check the box under "more than half of the time."

Over the last two weeks...	All of the time	Most of the time	More than half of the time	Less than half of the time	Some of the time	At no time
I have felt cheerful and in good spirits	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
I have felt calm and relaxed	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
I have felt active and vigorous	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
I woke up feeling fresh and rested	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
My daily life has been filled with things that interest me	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
<b>Column Total</b>						

**TOTAL SCORE (add totals of each column) =**

**Scoring:** Your score is calculated by totaling the figures for the five answers. The scores range from 0 to 25, 0 representing worst possible state of well being and 25 representing best possible state of well being.

**Interpretation:** This index is to be used as a screening tool only. Further patient evaluation is recommended if the score is less than 13 or if the patient has answered 0 to 1 on any of the five items. Use of this tool is not a substitute for a diagnostic interview by a mental health professional.

Source: Adapted from the 1998 WHO (Five) Well-Being Index, Psychiatric Research Institute, WHO Collaborating Center for Mental Health, Frederiksberg General Hospital, DK-3400 Hillerød.



Healthcare Professionals: Call **1-800-635-2288** for more information.

Medicare Part B Patients: Call **1-877-231-5199** and mention reference code **EDO6500** to order your diabetes testing supplies.

[www.optumrx.com/diabetes](http://www.optumrx.com/diabetes)

The information in this educational tool does not substitute for the medical advice, diagnosis or treatment of your physician. Always seek the help of your physician or qualified health provider for any questions you may have regarding a medical condition.

All Optum™ trademarks and logos are owned by Optum, Inc. All other brand or product names are trademarks or registered marks of their respective owners.

H11-01076-01\_13 01/12 ©2012 OptumRx, Inc.

# 당간회의 체크리스트



• 등록번호 : \_\_\_\_\_  
 • 이름 : \_\_\_\_\_  
 • 성별/나이 : 남/00 세  
 • 나이 : 20 년 월 일

## 자가혈당 검사 점검리스트

● 해당되는 곳에 √표 하세요.

1. 사용중인 약물의 종류는?  경구약  인슐린  병합요법
2. 최근의 당화혈색소 수치를 아십니까?  예 : \_\_\_\_\_ %  모름
3. 최근에 자가혈당 검사를 하십니까?  예 : \_\_\_\_\_ 회/주, 또는 \_\_\_\_\_ 회/일  아니오
4. 혈당검사는 주로 어느 시간에 하십니까?  
 아침 식전  아침 식후  점심 식전  점심 식후  저녁 식전  저녁 식후  취침 전  새벽 2~3시  기타
5. 최근 혈당검사 수치는 얼마입니까?  
 식전 : \_\_\_\_\_ mg/dL  식후 2시간 : \_\_\_\_\_ mg/dL  취침전 : \_\_\_\_\_ mg/dL
6. 추가로 혈당검사를 하는 경우는 언제인지 모두 표시하세요.  
 아플 때  저혈당 증상이 있을 때  스트레스가 심할 때  운전하기 전  운동 전  출주 시  
 최근 인슐린이나 경구약의 용량이 변경되었을 때  낮에 활동량이 많은 날 새벽 2~3시  평소보다 과식하였을 때
7. 혈당측정기 사용법을 배운적이 있습니까?  예  아니오 (8번 항목으로)
8. 혈당측정기 사용법을 어떤 방법을 통해 알게 되었습니까?  
 간호사  의사  영양사  약사  구입처  교육책자  설명서  기타 \_\_\_\_\_
9. 혈당검사를 규칙적으로 할 수 없는 이유는 무엇입니까? (해당사항을 모두 선택하십시오)  
 재혈시 통증  검사 절차가 복잡해서  경제적 부담감  귀찮아서  기타 \_\_\_\_\_

● 다음의 질문에 해당되는 곳에 √표 하세요.

- 손을 씻거나 입코를 소독 후에는 말린 후 하십니까?  예  아니오
- 손가락 가장자리 부위에서 채혈하십니까?  예  아니오
- 채혈침의 깊이를 조절할 수 있습니까?  예  아니오
- 채혈침은 몇 회 정도 사용하십니까? (약 \_\_\_\_\_ 회)
- 시험지의 유효기간을 확인하십니까?  예  아니오
- 시험지의 코드번호를 확인하십니까?  예  아니오
- 시험지 사용 후 주위를 잘 닦아 보관하십니까?  예  아니오
- 혈당 수치를 당뇨수첩에 기록하십니까?  예  아니오
- 혈당 수치를 보면서 혈당 변화의 경향을 파악할 수 있습니까?  예  아니오
- 혈당 수치에 따라 식사를 조절할 수 있습니까?  예  아니오
- 혈당 수치에 따라 운동을 조절할 수 있습니까?  예  아니오
- 혈당 수치에 따라 인슐린 용량을 조절할 수 있습니까?  예  아니오  해당없음
- 표준용역의 사용방법과 결과해석에 대해 알고 있습니까?  예  아니오
- 본인의 검사 결과와 병원의 검사 결과를 비교해 보셨습니까?  예  아니오
- 혈당 측정 후 결과를 의료진에게 보여주십니까?  예  아니오

• 등록번호 : \_\_\_\_\_  
 • 이름 : \_\_\_\_\_  
 • 성별/나이 : 남/00 세  
 • 나이 : 20 년 월 일

## 발관리 점검리스트

● 다리와 발에 나타나는 평소 느낌이 어떨지 해당되는 곳에 √표 하세요.

- 발 또는 다리에 저린 느낌이 있습니까?  예  아니오
- 발 또는 다리에 화끈 거리는 통증을 느낀 적이 있습니까?  예  아니오
- 발에 무엇이 닿을 때 과민하게 느낍니까?  예  아니오
- 발 또는 다리에 갑자기 쥐가 납니까?  예  아니오
- 발 또는 다리에 찌르는 듯한 느낌을 받은 적이 있습니까?  예  아니오
- 아발이 피부에 닿을 때 아픔을 느낍니까?  예  아니오
- 목욕할 때 뜨거운 물과 차가운 물을 구분 할 수 있습니까?  예  아니오
- 발에 끼진 상처가 생긴 적이 있습니까?  예  아니오
- 의사로부터 "당뇨병성 신경병증" 이라고 진단 된 적이 있습니까?  예  아니오
- 다리나 발에 마비가 있습니까?  예  아니오
- 다리나 발의 증상이 밤에 더 심하십니까?  예  아니오
- 걸을 때 다리가 아릅니까?  예  아니오
- 걸을 때 발의 감각을 느낄 수 있습니까?  예  아니오
- 발의 피부가 너무 건조해서 자주 갈라집니까?  예  아니오
- 발이나 발가락을 자르는 수술을 받은 적이 있습니까?  예  아니오

### 당뇨병 교육자 점검표

항 목	오른 쪽	왼 쪽
10g 모노테라멘트 판정 : 감각소실 부위 체크(V) * 2개 이상 : 감각기능 이상 * 4개 이상 : 족부장애 위험성 증가		
발의 외형	<input type="checkbox"/> 변형 (خم임조, 밑창굽기, 평발) <input type="checkbox"/> 피부진조, 피부균열 <input type="checkbox"/> 감염 <input type="checkbox"/> 무좀 <input type="checkbox"/> 발 <input type="checkbox"/> 발톱	<input type="checkbox"/> 변형 (خم임조, 밑창굽기, 평발) <input type="checkbox"/> 피부진조, 피부균열 <input type="checkbox"/> 감염 <input type="checkbox"/> 무좀 <input type="checkbox"/> 발 <input type="checkbox"/> 발톱
맥박소실	<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 (□ 족배동맥 □ 후경골동맥)	<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 (□ 족배동맥 □ 후경골동맥)
발의 위양	<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/> 과거력 <input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무	<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/> 과거력 <input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무



## PROFESSIONAL RESOURCES

Educational Programs & Products

Diabetes Education Accreditation Program (DEAP)

Annual Meeting & Exhibition

AADE7™ System

Research

Practice Documents

Certification

Diabetes Resource Connection

AADE7 Self-Care Behaviors™

Background

AADE7™ System

Diabetes Educator Toolbox

Behavior Score Dashboard

AADE Career Network

Journal & Newsletters

CE Programs Database

Resource Library

Awards & Scholarships

AADE Blog

## AADE LOGIN

USER ID:

PASSWORD:



**Forgot your ID or password?**

## DIABETES EDUCATOR TOOLBOX

This toolbox is designed to provide you with links and resources to valuable information based on the AADE7™ Self-Care Behaviors. The AADE website has additional documents which may be accessed for additional information.

### Being Active

- The American College of Sports Medicine (ACSM) and the American Diabetes Association (ADA) joint position statement establishing new exercise guidelines for people with Type 2 diabetes.  
<http://care.diabetesjournals.org/content/33/12/e147.full.pdf+html?sid=b12c4996-ae2f-42e4-96e7-4fcf36c0ce31f>

### Healthy Eating

- The National Center for Complementary and Alternative Medicine's Research Report on CAM and Diabetes: A Focus on Dietary Supplements:  
<http://ncaam.nih.gov/health/diabetes/CAM-and-diabetes.htm>
- Academy of Nutrition and Dietetics Resources: <http://www.eatright.org/>
- National Diabetes Information Clearinghouse (NDIH) Health Eating Resources:  
[http://www.diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/eating\\_ez/](http://www.diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/eating_ez/)
- BMI Calculator: <http://www.nhlbisupport.com/bmi/>
- American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery Medical Guidelines For Clinical Practice For the Perioperative Nutritional, Metabolic, and Non-Surgical Support of the Bariatric Surgery Patient <https://www.aace.com/files/bariatric.pdf>
- U.S. Department of Agriculture: <http://www.choosemyplate.gov>
- Academy of Nutrition and Dietetics: <http://www.eatright.org/>
- My Food Advisory (ADA): <http://tracker.diabetes.org/>
- Weight-control Information Network: <http://www.win.niddk.nih.gov/>

### Taking Medication

- Reduced or low cost medication programs for persons with diabetes in need:  
<http://www.isletsofhope.com/diabetes/assistance-programs/free-insulin-medications-3.html>
- Annually updated charts of drugs, devices, and supplies:  
<http://www.diabeteshealth.com/charts/>
- Insulin pump comparison chart:

# 결론

- 교육실시 후 만족도를 평가한다.
- 대상자의 AADE7 행동의 변화를 측정한다.
- 교육시점부터 교육 후 일정한 간격으로 평가한다.
- 지식과 태도, 기술 뿐만 아니라 행동, 대사조절, 그리고 건강 상태를 지속적으로 평가한다.
- 교육의 효과평가를 통해 지속적인 질향상을 도모한다.

# 제언

- 당간회 체크리스트를 도구로 발전시킨다.
- AADE7 행동의 변화로 당뇨병교육을 평가한다.
- 일정한 간격에 대한 근거를 마련한다.
- 우리나라 당뇨병 교육의 효과 평가틀을 개발한다.

경청해 주셔서 감사합니다

