

## รายการอ้างอิง

1. King, H., Aubert, R.E., and Herman, W.H. Global burden of diabetes 1995-2025.: Prevalence, numerical estimates and projections. Diabetes Care 21 (1998): 1414-1431.
2. อิติ สันบุญญ. ระบาดวิทยาของโรคเบาหวาน. ใน: วิทยา ศรีมาตา, (บรรณาธิการ), การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน, หน้า 15-20. กรุงเทพมหานคร: ยูนิตี้ พับลิเคชั่น, 2543.
3. อัญชลี ศิริพิทยาคุณกิจ, เจวต สรรรนามวาส. แนวทางการเฝ้าระวังโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และหัวใจขาดเลือด 2004 Feb . [30 screens]. accessed: (09012004) Available from : URL: [http://epid.moph.go.th/ncd/unchalee/manual47\\_edit.pdf](http://epid.moph.go.th/ncd/unchalee/manual47_edit.pdf)
4. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข 2001. accessed: (02012004) Available from : URL: <http://www.dmh.go.th/trend.asp>
5. World Health organization. World health report 2003; shaping the future ; charpter 1 [22 screens]. accessed: (15012004) Available from URL:[http://epid.moph.go.th/who/Chapter1\\_WHR2003-en.pdf](http://epid.moph.go.th/who/Chapter1_WHR2003-en.pdf)
6. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. N Eng J Med 328 (1993): 977-86.
8. The Diabetes Control and Complications Trial /Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications Research Group. Retinopathy and nephropathy in patients with type1 diabetes four years after a trial of intensive therapy. N Eng J Med 342 (2000): 1381-9.
9. UK Prospective Diabetes Study Group. Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type2 diabetes (UKPDS 33). Lancet 352 (1998): 837-53.
10. UK Prospective Diabetes Study Group. Effect of intensive blood glucose control with metformin on complications in overweight patients with type2 diabetes (UKPDS 34). Lancet 352 (1998): 854-65.
11. สุนทรี นาคะเสถียร. การติดตามประเมินผลการควบคุมเบาหวาน. ใน: รัชตะ รัชตะนาวิณ และ อิดา นิงสานนท์, (บรรณาธิการ), ความรู้เรื่องเบาหวานฉบับสมบูรณ์, หน้า 123-5. กรุงเทพฯ: บริษัทจูนพับลิชชิ่ง; 2544.
12. ไศภิตศจี ปสาทรรัตน์, กาญจนา บุญเรือง, วิทยา ศรีมาตา. การตรวจทางห้องปฏิบัติการในการ

- ดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน. ใน: วิทยา ศรีตมา, (บรรณาธิการ), การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน, หน้า 308-17. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- 13 Lustman, P.J., Groot, M.D., Anderson, R.J., Freedland, K.E., Clouse, R.E., Carney, R.M.  
Depression and poor glycemic control , A meta-analytic review of the literature. Diabetes Care 23 (2000): 934-42.
  - 14 Miranda, A.L., et al. Depressed mood is a factor in glycemic control in type 1 diabetes.  
Psychosomatic Medicine 63 (2001): 551-55.
  - 15 Lustman, P.J., et al. Association of depression and diabetes complications: A meta-analysis.  
Psychosomatic Medicine 63 (2001): 619-30.
  - 16 Lustman, P.J., Griffith, L.S., Freedland, K.E., Clouse, R.E. Fluoxetine for depression in diabetes.  
Diabetes Care 23 (2000): 618-623.
  - 17 Dimatteo, M.R., Lepper, H.S., Croghan, T.W. Depression is a risk factor for noncompliance with medical treatment: Meta-analysis of the effects of anxiety and depression on patient adherence. Arch Intern Med 160 (2000): 2101-7.
  - 18 American Diabetes Association. Clinical practice recommendation 2004. Diabetes Care 28 (2005): S1-79.
  - 19 Gary, T.L., Ford, D., Crum, R.M., Patrick, L.C., Brancati, F. Depressive symptoms and metabolic control in African-Americans with type 2 diabetes. Diabetes Care 23 (2000):23-29.
  - 20 Ciechanowski, P.S., Katon, W.J., Russo, J.E. Depression and Diabetes: Impact of depressive symptoms on adherence , function and costs. Arch Intern Med 160 (2000): 3278-3285.
  - 21 Brown, G.C., et al. Quality of life associated with diabetes mellitus in an adult population. Journal of diabetic and its complications 14 (2000): 18-24.
  - 22 Egede, L.E., Zheng, D., Simpson, K. Comorbidity Depression is associated with increased health care use and expenditures in individuals with diabetes. Diabetes Care 25 (2002): 464-70.
  - 23 วราภณ วงศ์ถาวรวัดน์. โรคเบาหวาน. ใน: วิทยา ศรีตมา, (บรรณาธิการ), ตำราอายุรศาสตร์ 1, หน้า 213-228. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
  - 24 วราภณ วงศ์ถาวรวัดน์. แนวทางการใช้ยาเม็ดลดระดับน้ำตาล. ใน: วิทยา ศรีตมา, (บรรณาธิการ), Evidence-Base Clinical Practice Guideline ทางอายุรกรรม 2548, หน้า 448-453. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
  - 25 American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care 27 (2004):

S15-S35.

- 26 สารัช สุนทรโยธิน และ วิทยา ศรีดามา. การประเมินผลการควบคุมเบาหวาน, ใน วิทยา ศรีดามา (บรรณาธิการ), การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน, หน้า 254-259. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- 27 Lustman, P.J., Anderson, R.J., Freedland, K.E., Clouse RE. The Prevalence of Comorbid Depression in Adults With Diabetes. Diabetes Care 24 (2001): 1069-76.
- 28 Peyrot, M., Rubin, R.R. Persistence of Depressive Symptoms in diabetic Adults. Diabetes Care 22 (1999): 448-52.
- 29 Xu, L., Ren, J., Cheng, M., et al. Depressive symptoms and risk factors in Chinese persons with type 2 diabetes. Archives of Medical Research 35 (2004): 301-307.
- 30 นภดล เตมียะประดิษฐ์, อัญชุลี เตมียะประดิษฐ์, สุรัชย์ เกื้อศิริกุล. ภาวะซึมเศร้าในคลินิกผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลสงขลา. สงขลานครินทร์เวชสาร 11 (2536): 169-175.
- 31 Bruce, D.G, et al. Cognitive impairment, physical disability and depressive symptoms in older diabetic patients: the Fremontle Cognition in Diabetes Study. Diabetes Research and Clinical Practice 61 (2003): 59-67.
- 32 Ciechanowski, P.S., Katon, W.J., Russo, J.E., Hirsch, I.B. The relationship of depressive symptoms to symptom reporting, self-care and glucose control in diabetes. General Hospital Psychiatry 25 (2003): 246-52.
- 33 Goldney, R.D., Phillips, P.J., Fisher, L.J., Wilson, D.H. Diabetes, Depression, and Quality of Life: A population study. Diabetes Care 27 (2004): 1066-1070.
- 34 Park, H., Hong, Y., Lee, H., Ha, E., Sung, Y. Individuals with type diabetes and depressive symptoms exhibited lower adherence with self-care. J of Clin Epi 57 (2004): 978-984.
- 35 Lerman, I., Lozano, L., Villa, A.R., Hernandez-Jimenez, S., Weinger, K., Caballero, E. Psychosocial factors associated with poor diabetes self-care management in a specialized Center in Mexico City. Biomedicine & Pharmacotherapy 58 (2004): 566-570.
- 36 Than Tin. Dietary and weight control practices among Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus patients in Rajvithi Hospital Bangkok, Thailand. [M.PH Thesis major in Research in Public Health] Bangkok: Faculty of Graduate Studies, Mahidol University; 1997.
- 37 ผกามาศ นามประดิษฐ์กุล. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย



- เบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน : ศึกษาเฉพาะในโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี. [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการระบาด]. กรุงเทพมหานคร. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล; 2536.
- 38 O'Connor, P.J., Fragneto, R., Coulehan, J., et al. Metabolic control in non Insulin-dependent diabetes mellitus: factors associated with patient outcomes. *Diabetes Care* 10 (1987): 697-70.
- 39 ชูดี ฤทธิชู. ความร่วมมือของผู้ป่วยในการปฏิบัติตนกับการควบคุมน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์]. กรุงเทพมหานคร. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล; 2545.
- 40 อรุมา แก้วเกิด. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ศึกษาเฉพาะกรณีโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี. [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการระบาด]. กรุงเทพมหานคร. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ; 2545.
- 41 ศรียา วัฒนพาหุ, สนม สารระนพ. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลสระบุรี. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 6 (2540): 613-621.
- 42 Krapek K, King K, Warren SS, et al. Medication Adherence and Associated Hemoglobin A<sub>1c</sub> in Type 2 Diabetes. *Ann Pharmacother* 38 (2004):1357-62.
- 43 Karter, A.J., Parker, M.M., Moffet, H.H., Ahmed, A.T., Ferrara, A. Missed Appointments and Poor Glycemic Control: An Opportunity to Identify High-Risk Diabetic Patients. *Medical Care* 42 (2004): 110-115.
- 44 Surwit, R.S., van Tilburg, M.A.L., Parekh, P.I., Lane, J.D., Feinglos, M.N. Treatment regimen determines the relationship between depression and glycemic control. [In press] *Diabetes Research and Clinical Practice* 2005.
- 45 สมพงษ์ สุวรรณวลัยกร. กลุ่มอาการเมตาบอลิก. ใน: วิทยา ศรีดามา (บรรณาธิการ), การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน, หน้า 36-41. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- 46 Cohen, J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2<sup>nd</sup> ed. Lawrence Erlbaum Associates, Inc; 1988.p.1335-58.
- 47 ธวัชชัย วรพงศธร, วงเดือน ปันดี, สมพร เตรียมชัยศรี. คุณสมบัตินัยของแบบวัดความซึมเศร้า CES-D. *วารสารจิตวิทยาคลินิก* 21 (2533): 26-43.

- 48 วิไล คูปต์นริตติชัยกุล, พนม เกตุมาน. การศึกษาแบบวัดความซึมเศร้าโดยเครื่องมือ CES-D ในคนไทย. สารศิริราช 49 (2540): 442-449.
- 49 Toobert, D.J., Hampson S.E., Glasgow R.E. The Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure. Diabetes Care 23 (2000): 943-950.
- 50 Tandhanand S, Nitiyanant W, Chandraprasert S, et al Status of diabetes and complications in Thailand – Findings of a large observational study. J Asean Fed Endocr Soc 19 (2001):1-7
- 51 พรนภา ทรัพย์นุต. ความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน. [ปริญญาวิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข]. กรุงเทพมหานคร. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล; 2540.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# ภาคผนวก 1

## แบบบันทึกข้อมูลโครงการวิจัย “ การควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะซึมเศร้า ”

วันที่...../...../.....

### 1. ข้อมูลผู้ป่วย

Patient HN				เพศ : <input type="radio"/> ชาย(1) <input type="radio"/> หญิง(2)	
เชื้อชาติ.....		สถานภาพ : <input type="radio"/> โสด (1) <input type="radio"/> แต่งงาน(2) <input type="radio"/> หม้าย (3)			
DOB ...../...../.....		อายุ .....		สิทธิการรักษา : <input type="radio"/> ชำระเงินเอง(1) <input type="radio"/>	
BW.....kg Ht.....cm. BMI.....kg/m <sup>2</sup>		ประกันสังคม(2) <input type="radio"/> 30 บาท(3) <input type="radio"/> เบิกได้(4)			
สถานที่ติดต่อ.....					
อาชีพ : <input type="radio"/> ค้าขาย (1) <input type="radio"/> ลูกจ้าง พนักงานบริษัท (2) <input type="radio"/> ข้าราชการ(3) <input type="radio"/> ธุรกิจส่วนตัว(4) <input type="radio"/>					
ธุรกิจส่วนตัว(6) <input type="radio"/> ไม่ได้ประกอบอาชีพ (7) <input type="radio"/> อื่นๆ(8).....					
รายได้เฉลี่ยของครอบครัว.....บาทต่อเดือน					
การศึกษา <input type="radio"/> ประถมศึกษา (1)		<input type="radio"/> มัธยมศึกษา(2)			
<input type="radio"/> ปวช ,ปวส (3)		<input type="radio"/> ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า (4)			

### 1. ประวัติความเจ็บป่วย

ปีที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวาน.....		ระยะเวลาการเป็นโรค.....ปี	
1.1 Co-morbid disease			1.1
<input type="radio"/> Dyslipidaemia (1)	<input type="radio"/> Hypertension (6)		
<input type="radio"/> Diabetic retinopathy (2)	<input type="radio"/> Cerebrovascular disease (7)		
<input type="radio"/> Diabetic nephropathy (3)	<input type="radio"/> Peripheral vascular disease (8)		
<input type="radio"/> Diabetic neuropathy (4)	<input type="radio"/> Chronic liver disease (9)		
<input type="radio"/> Coronary heart disease (5)	<input type="radio"/> Others..... (10)		
จำนวนโรครวม.....โรค			

### 2. ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะซึมเศร้า

2.1 CES-D score .....คะแนน		2.1
<input type="radio"/> มีภาวะซึมเศร้า (1)		
<input type="radio"/> ไม่มีภาวะซึมเศร้า (2)		





## ภาคผนวก 2

## แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า CES-D

ชื่อ..... นามสกุล.....HN.....

ท่านมีความรู้สึกดังต่อไปนี้บ่อยเพียงใดใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา

กรุณาทำ X ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกท่านมากที่สุด

ในระยะ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		ไม่เลย <1 วัน	นาน ๆ ครั้ง 1-2 วัน	ค่อนข้างบ่อย 3-4 วัน	บ่อยครั้ง 5-7 วัน
1	ฉันรู้สึกหงุดหงิดง่าย				
2	ฉันรู้สึกเบื่ออาหาร				
3	ฉันรู้สึกว่า ฉันไม่สามารถจัดความ หม่นหมองออกไป แม้ว่าจะมีคนใน ครอบครัวหรือเพื่อนคอยช่วยเหลือ				
4	ฉันรู้สึกตนเองมีความดีเทียบมคนอื่น ๆ				
5	ฉันรู้สึกลำบากในการตั้งสมาธิทำสิ่งใดสิ่ง หนึ่ง				
6	ฉันรู้สึกหดหู่ใจ				
7	ฉันรู้สึกว่าทุก ๆ สิ่งที่ต้องฉันต้องฝืนใจทำ				
8	ฉันรู้สึกมีความหวังเกี่ยวกับอนาคต				
9	ฉันคิดว่าชีวิตฉันมีแต่ความล้มเหลว				
10	ฉันรู้สึกหวาดกลัว				
11	ฉันนอนไม่ค่อยหลับ				
12	ฉันมีความสุข				
13	ฉันพูดน้อยกว่าปกติ				
14	ฉันรู้สึกอ้างว้างเดียวดาย				
15	ฉันรู้สึกว่าผู้คนทั่วไปไม่มีความเป็นมิตร				
16	ฉันรู้สึกว่าชีวิตนี้สนุกสนาน				
17	ฉันมักร้องไห้				
18	ฉันรู้สึกไม่มีความสุข				
19	ฉันรู้สึกว่าผู้คนรอบข้างไม่ชอบฉัน				
20	ฉันรู้สึกท้อถอยในชีวิต				

### การให้คะแนนและการแปลผลแบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า CES-D

ในการศึกษาที่ใช้แบบวัดภาวะซึมเศร้าที่ได้รับการพัฒนาจาก The Center for Epidemiologic Studies-Depression scale (CES-D) จำนวน 20 ข้อ เป็นคำถามเกี่ยวกับอารมณ์และพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้า โดยให้คะแนนตามความถี่ที่เกิดขึ้นในช่วงหนึ่งสัปดาห์ที่ผ่านมา ทำได้ง่าย สะดวก ใช้เวลาไม่นาน ประกอบไปด้วยคำถามในเชิงบวก (positive) 4 ข้อ (ความดี ความหวัง มีความสุข สนุกสนาน) และที่เหลือเป็นคำถามในเชิงลบ (negative) 16 ข้อ คำถามทั้งหมดได้จัดเรียงแบบสุ่ม เพื่อให้มีการกระจายทั้งในเชิงบวกและลบ โดยเป็นฉบับที่ได้ทำการแปลเป็นภาษาไทย และทำการทดสอบหาความตรงและความเที่ยงโดยธวัชชัย และ คณะ(33) นอกจากนี้ได้มีการหาความไวและความจำเพาะโดย วิไล คุปต์นิริติศัยกุล (34)

การให้คะแนนจะให้ตามความรุนแรง หรือ ความถี่ของอาการซึมเศร้ามี 4 ระดับ คือ

1. ไม่เลย (< 1 วัน)	ให้	0	คะแนน
2. นานๆ ครั้ง (1-2 วัน)	ให้	1	คะแนน
3. ค่อนข้างบ่อย (3-4 วัน)	ให้	2	คะแนน
4. บ่อยครั้ง (5-7 วัน)	ให้	3	คะแนน

#### การแปลผล

เมื่อรวมคะแนนทุกข้อแล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติที่กำหนดดังนี้  
คะแนนรวมสูงกว่าหรือเท่ากับ 19 ถือว่าอยู่ในข่ายภาวะซึมเศร้า สมควรได้รับการตรวจวินิจฉัยเพื่อช่วยเหลือต่อไป

#### เอกสารอ้างอิง

วิไล คุปต์นิริติศัยกุล, พนม เกตุมาน. การศึกษาแบบวัดความซึมเศร้าโดยเครื่องมือ CES-D ในคนไทย. สารศิริราช 49 (2540): 442-449

### ภาคผนวก 3

#### แบบสัมภาษณ์เรื่องการให้ความร่วมมือในแบบแผนการรักษาเบาหวาน

แบบสัมภาษณ์ประกอบไปด้วย 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์เรื่องความร่วมมือในการควบคุมอาหาร	4	ข้อ
ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เรื่องความร่วมมือในการออกกำลังกาย	2	ข้อ
ส่วนที่ 3 แบบสัมภาษณ์เรื่องความร่วมมือในการรับประทานยา	2	ข้อ

คำแนะนำ คำถามเรื่องการดูแลตัวเองใน 7 วันที่ผ่านมา

#### ส่วนที่ 1 ความร่วมมือในการควบคุมอาหาร

- ใน 7 วันที่ผ่านมา ท่านรับประทานอาหารถูกต้องตามคำแนะนำของแพทย์กี่วัน  
0    1    2    3    4    5    6    7
- ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านรับประทานอาหารถูกต้องตามคำแนะนำของแพทย์โดยเฉลี่ยแล้วกี่วันต่อสัปดาห์  
0    1    2    3    4    5    6    7
- ใน 7 วันที่ผ่านมา ท่านเติมน้ำตาลเพิ่มก่อนรับประทานอาหารเป็นเวลากี่วัน (ไม่นับน้ำตาลเทียม)  
0    1    2    3    4    5    6    7
- ใน 7 วันที่ผ่านมา ท่านรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง เช่น เนื้อสัตว์ติดมัน หนังกุ้ง อาหารที่ใส่กะทิ เป็นเวลากี่วัน  
0    1    2    3    4    5    6    7

#### ส่วนที่ 2 ความร่วมมือในการออกกำลังกาย

- ใน 7 วันที่ผ่านมา ท่านออกกำลังกายที่ต่อเนื่องเป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที เช่น การเดิน เป็นต้น กี่วัน  
0    1    2    3    4    5    6    7
- ใน 7 วันที่ผ่านมา ท่านออกกำลังกายเป็นพิเศษมากกว่าการเดินรอบบ้านหรือทำงาน เช่น ว่ายน้ำ เดินออกกำลังกาย วิ่งเหยาะๆ ซี่จักรยาน เป็นต้น กี่วัน  
0    1    2    3    4    5    6    7

#### ส่วนที่ 3 ความร่วมมือในการรับประทานยา

- ใน 7 วันที่ผ่านมา ท่านรับประทานยารักษาโรคเบาหวานที่แพทย์สั่ง เป็นเวลากี่วัน  
0    1    2    3    4    5    6    7
- ใน 7 วันที่ผ่านมา ท่านรับประทานยารักษาโรคเบาหวานตรงตามเวลาและจำนวนที่แพทย์สั่ง เป็นเวลากี่วัน  
0    1    2    3    4    5    6    7

เอกสารอ้างอิง

- ชุตี ฤทธิชู. ความร่วมมือของผู้ป่วยในการปฏิบัติตนกับการควบคุมน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์]. กรุงเทพมหานคร. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล; 2545



## ภาคผนวก

### 4

## ความรู้

### เรื่องเบาหวาน

#### เบาหวานคืออะไร

เบาหวาน เป็นภาวะที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติเนื่องจากตับอ่อนผลิตฮอร์โมน ชื่อ อินซูลิน (Insulin) ไม่ได้ ผลิตไม่เพียงพอ หรือร่างกายไม่สามารถนำอินซูลินไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยปกติ หลังรับประทานอาหาร อาหารจะถูกย่อยเป็นน้ำตาลเรียกว่า กลูโคส (Glucose) กลูโคสจะถูดูดซึมเข้าส่วนต่างๆ ของร่างกายและถูกเปลี่ยนเป็นพลังงาน ซึ่งกระบวนการในการเปลี่ยนกลูโคสให้เป็นพลังงานนี้ต้องอาศัยอินซูลิน ดังนั้น ผู้ป่วยเบาหวานจึงไม่สามารถเปลี่ยนอาหารที่รับประทานเข้าไปให้เป็นพลังงานได้ ทำให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ในขณะที่ส่วนต่างๆ ของร่างกายขาดพลังงาน ผลจากการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานาน ทำให้เกิดการทำลายเส้นประสาทและหลอดเลือดนำไปสู่การเกิดโรคแทรกซ้อน เช่น ทำให้ตาบอด ไตวาย โรคหัวใจ และปลายประสาทอักเสบ เป็นต้น

#### เป้าหมายระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย

##### เบาหวานคือเท่าใด

โดยทั่วไป ผู้ป่วยเบาหวานมีเป้าหมายระดับน้ำตาลในช่วง

- หลังอดอาหาร (ก่อนอาหารเช้า) 90-130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
- หลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง น้อยกว่า 180 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
- ตอนนอน 110-150 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

#### ภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน

เป้าหมายของการรักษาเบาหวาน คือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ซึ่งจะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้

ภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ภาวะแทรกซ้อนชนิดเฉียบพลัน
2. ภาวะแทรกซ้อนชนิดเรื้อรัง

#### 1. ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia)

**อาการ** ผู้ป่วยอาจมีอาการใจสั่น มือสั่น หัวเห็งออก ปวดศีรษะ หัวใจเต้นเร็วและรุนแรงขึ้นได้แก่ มึนงง พุดไม่รู้เรื่อง ความรู้สึกตัวเปลี่ยน ชัก และหมดสติ

#### **สาเหตุ**

- รับประทานอาหารไม่เป็นเวลา หรือรับประทานน้อยกว่าปกติ
- ขนาดยาลดระดับน้ำตาลในเลือดมากเกินไป
- มีการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น

#### **วิธีแก้ไข**

1. เพิ่มระดับน้ำตาลในเลือดอย่างรวดเร็ว โดยวิธีใดวิธีหนึ่งดังนี้
  - ต้มผลไม้ หรือน้ำหวานครึ่งแก้ว
  - รับประทานน้ำตาล 2 ก่อนหรือ2 ซ้อนโต๊ะ
  - อมลูกกวาด
  - ไม่ควรใช้น้ำเทียม ในการเพิ่มระดับน้ำตาล
2. หากอาการไม่ดีขึ้นใน 10-15 นาที ให้ทำซ้ำข้อที่ 1
3. หากมีอาการรุนแรงมากขึ้น หรือหมดสติ ให้ผู้ใกล้ชิดรีบนำผู้ป่วยมาพบแพทย์

#### ภาวะแทรกซ้อนชนิดเฉียบพลันได้แก่

#### 2. ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia)

**อาการ** ผู้ป่วยจะมีอาการตาพร่า กระหายน้ำมากขึ้น รู้สึกเหนื่อยไม่มีแรง ความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง หรือหมดสติและอาจเสียชีวิตได้

#### **สาเหตุ**

- การรับประทานอาหาร ไม่เหมาะสม
- ขนาดยาลดระดับน้ำตาลในเลือดน้อยเกินไป
- สาเหตุอื่นๆ เช่น เครียด เจ็บป่วย ติดเชื้อ มีไข้



### ภาวะแทรกซ้อนชนิดเรื้อรัง

มักเกิดเมื่อเป็นเบาหวานมานาน โดยไม่ได้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างจริงจัง ภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้ได้แก่

1. ผนังหลอดเลือดแดงแข็ง อาการที่ตามมา เช่น ความดันโลหิตสูง หัวใจวาย เส้นเลือดในสมองแตก หากหลอดเลือดที่เท้าตีบแข็งเลือดไปเลี้ยงเท้าไม่พอ อาจทำให้เท้าเย็น ปวด หรือเป็นตะคริว
  2. ระบบประสาท ปลายประสาทอักเสบ ทำให้ปวด ชาตามปลายมือปลายเท้า
  3. หลอดเลือดที่ตาถูกทำลาย ทำให้เกิดเป็นต้อหิน ต้อกระจก หรืออาจทำให้ตาบอดได้
  4. ไตวาย เนื่องจากไปไม่สามารถกรองของเสียจากเลือดได้
  5. ภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น ติดเชื้อได้ง่าย เนื่องจากภูมิคุ้มกันต้านโรคต่ำ เท้าเป็นแผลง่ายและแผลหายช้า อาจลุกลามจนเท้าเน่าจนถึงขั้นตัดเท้าได้เป็นต้น
- ข้อควรปฏิบัติเมื่อเป็นเบาหวาน**
1. ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดตามเป้าหมายที่กำหนด
  2. ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยการ
    - หลีกเลี่ยงอาหารที่มีปริมาณน้ำตาลสูง เช่น ขนมหวาน น้ำอัดลม ผลไม้รสหวาน
    - หลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสูง เช่น เนื้อติดมัน ของทอด เนยอาหารปรุงด้วยกะทิ
    - ลดปริมาณโปรตีน (เนื้อสัตว์) แป้ง ไขมัน และเพิ่มปริมาณผัก ผลไม้ที่รับประทาน
    - ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
  3. รับประทานอาหารให้เป็นเวลา ไม่ควรงดอาหารมื้อใดมื้อหนึ่ง เพราะอาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ
  4. รับประทานยาตามแพทย์สั่ง ให้ตรงเวลา ทุกวัน

5. ถ้ามีบาดแผลเกิดขึ้น และแผลหายช้า หรือมีการติดเชื้อให้รีบไปพบแพทย์
6. ควบคุมความดันโลหิต และระดับไขมันในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติโดยการ
  - ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ
  - รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ลดการบริโภคอาหารเค็มและอาหารไขมันสูง
  - หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ และดื่มแอลกอฮอล์
  - ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
  - รับประทานยาลดความดันโลหิต และ/หรือ ยาลดไขมันตามที่แพทย์สั่ง

7. พบแพทย์ตามนัดอย่างสม่ำเสมอ

### วิธีปฏิบัติเมื่อลืมใช้ยา

- ให้รับประทานยา หรือฉีดยาทันทีที่นึกได้
- หากเวลาที่นึกได้ใกล้เวลายามื้อถัดไป ให้งดยามื้อที่ลืม และใช้ยามื้อถัดไปในขนาดเท่าเดิม

สิ่งที่ท่านควรได้รับการตรวจอย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง

### เพื่อการควบคุมเบาหวานที่ดี

- **Hemoglobin A1C (HbA1c หรือ A1C)**
  - ควรตรวจ A1C อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ค่านี้บอกถึงระดับการควบคุมน้ำตาลในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา
- **ระดับไขมันในเลือด โดยทั่วไป** เป้าหมายระดับไขมัน
  - คือ - คอเลสเตอรอล น้อยกว่า 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร
  - ไตรกลีเซอไรด์ น้อยกว่า 150 มิลลิกรัม/เดซิลิตร
  - LDL น้อยกว่า 100 มิลลิกรัม/เดซิลิตร
  - HDL มากกว่า 40 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (ผู้ชาย)
  - มากกว่า 50 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (ผู้หญิง)

**การประเมินการควบคุม  
เบาหวาน  
ด้วย HbA1c  
(ฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี)**

**จะรู้ได้อย่างไรว่า**

**ผู้ที่เป็นเบาหวานควบคุมน้ำตาลในเลือด  
ได้ดีแค่ไหน**

การประเมินการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ที่เป็นเบาหวานทำได้หลายวิธี ได้แก่ การตรวจหาน้ำตาลในปัสสาวะ การตรวจน้ำตาลในเลือดขณะงดอาหารการตรวจน้ำตาลในเลือดหลังอาหาร และการตรวจเลือดหาค่าน้ำตาลเฉลี่ยหรือน้ำตาลสะสม หรือ HbA1c (ฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี) ข้อเสียของการตรวจน้ำตาลในปัสสาวะ คือ เป็นวิธีที่ไม่เที่ยงตรงในการทำนายระดับน้ำตาลในเลือดขณะนั้น การตรวจน้ำตาลในเลือดขณะงดอาหารและหลังอาหารมีข้อดีที่ทำให้ทราบระดับน้ำตาลในเลือดในขณะที่ทำการตรวจ แต่เนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ที่เป็นเบาหวานมีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละวัน ขึ้นกับปริมาณและชนิดของอาหารที่รับประทานการออกกำลังกาย ความเครียด และยาที่รับประทานการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดเพียงอาทิตย์ละครั้งหรือเดือนละครั้ง จึงไม่เพียงพอที่จะบอกว่าผู้ที่เป็นเบาหวานควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ดีแค่ไหน

**HbA1c (ฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี) คืออะไร**

HbA1c คือ สารตัวหนึ่งที่อยู่ในกระแสเลือดเป็นตัวที่บ่งบอกถึงระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือดตลอด 24 ชั่วโมง ย้อนหลังไป 3 เดือน หรืออาจจะเรียกเป็นภาษาไทยว่าค่าน้ำตาลเฉลี่ยหรือน้ำตาลสะสมในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาบางครั้งอาจจะเรียกสั้น ๆ ว่า “เอ วัน ซี”

**ทำไมผู้ที่เป็นเบาหวานถึงควรตรวจหาระดับ HbA1c (ฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี)**

การตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดอย่างเดียวไม่เพียงพอ ต่อการประเมินการควบคุมเบาหวาน เนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ระดับน้ำตาลในเลือดขณะงดอาหารของวันนี้อาจจะแตกต่างจากเมื่อวานได้อย่างมาก และน้ำตาลในเลือดขณะงดอาหารจะแตกต่างจากน้ำตาลในเลือดหลังอาหารได้อย่างมาก การประเมินหาค่าน้ำตาลเฉลี่ยตลอดทั้งวันหรือน้ำตาลสะสมจึงมีประโยชน์มากกว่า ผู้ที่เป็นเบาหวานควรได้รับการตรวจหา HbA1c ประมาณ 3 เดือนครั้ง เนื่องจากค่าดังกล่าวเป็นตัวบ่งชี้ระดับน้ำตาลเฉลี่ยย้อนหลังไปประมาณ 3 เดือน

**ผู้ที่เป็นเบาหวานควรมีระดับ HbA1c**

**(ฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี) เท่าไร**

ค่าน้ำตาลเฉลี่ยหรือ HbA1c (ฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี) ในคนที่ไม่เป็นเบาหวานส่วนใหญ่จะอยู่ระหว่าง 4-6% ผู้ที่เป็นเบาหวานควรที่จะควบคุมระดับ HbA1c ฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี ให้น้อยกว่า 7% เนื่องจาก ถ้าควบคุมให้ได้ระดับดังกล่าวจะสามารถป้องกันและชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อนของเบาหวานได้อย่างมาก

**ระดับ HbA1c (ฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี) ประมาณเทียบเท่ากับระดับน้ำตาลในเลือดเท่าไร**

ค่า HbA1c 6% เท่ากับค่าเฉลี่ยของน้ำตาลในเลือดตลอดทั้งวันทั้งก่อน และหลังอาหารประมาณ 135 มก./ดล.

7% = 170 มก./ดล.

8% = 205 มก./ดล.

9% = 240 มก./ดล.

10% = 275 มก./ดล.



## ภาคผนวก 5

**คำอธิบายเกี่ยวกับโครงการวิจัยเรื่อง** การควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะซึมเศร้าที่โรงพยาบาลตำรวจ

**ข้อมูลพื้นฐาน** เบาหวาน เป็นโรคเรื้อรังที่ต้องได้รับการดูแลตลอดชีวิต เป้าหมายของการรักษา คือ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงกับค่าปกติ และชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อน รวมทั้งให้ผู้ป่วยดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือของตัวผู้ป่วย เป็นสำคัญในเรื่องของการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การปรับพฤติกรรมในการดำรงชีวิต การเลิกสูบบุหรี่ รวมทั้งการใช้ยา ผู้ป่วยที่เป็นโรคเรื้อรังมักจะประสบกับสภาวะทางจิตใจที่ทำให้เกิดความเครียด การวิตกกังวล และ ภาวะซึมเศร้า จากหลายๆการศึกษาพบว่า ภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานนั้นอาจส่งผลให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ตามเป้าหมาย รวมทั้งยังไม่มีการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยคนไทย ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาเพื่อที่จะนำผลการศึกษาที่ได้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย** เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้า ( Depressive symptoms) กับระดับน้ำตาลสะสม ( A1C) ในผู้ป่วยเบาหวาน

**วิธีการวิจัย** การสัมภาษณ์ผู้ป่วย การตอบแบบสอบถาม และการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากเวชระเบียนผู้ป่วย

**ระยะเวลาการศึกษา** เมษายน 2547 – กันยายน 2547

**จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ** ผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งทำการรักษาในคลินิกอายุรกรรมโรงพยาบาลตำรวจ จำนวน 200 คน

**ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยครั้งนี้**

1. ความสามารถของการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะซึมเศร้ามาร่วมด้วยเปรียบเทียบกับผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีภาวะซึมเศร้ามาร่วมด้วย
2. ทราบข้อมูลปัจจัยต่างๆที่จะส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเพื่อที่จะนำไปพัฒนารูปแบบ และแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานที่มีภาวะซึมเศร้ามาร่วมด้วย

**ปัญหาทางด้านจริยธรรม** เนื่องจากการวิจัยในผู้ป่วยนอกซึ่งต้องอาศัยข้อมูลจากแฟ้มประวัติผู้ป่วยและจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย ผลการวิจัยอาจถูกเผยแพร่ทางด้านวิชาการ แต่จะไม่มี การเปิดเผยข้อมูลหรือผลการวิจัยเป็นรายบุคคลต่อสาธารณชน การเปิดเผยข้อมูลจะเป็นไป ในรูปแบบสรุปผลการวิจัยเท่านั้น จึงต้องมีการชี้แจงรายละเอียดของการวิจัยให้ผู้ป่วยทราบก่อน ลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

### หนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

**โครงการวิจัยเรื่อง :** การควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะซึมเศร้าที่  
โรงพยาบาลตำรวจ

**ผู้วิจัย :** ญ. สิตานันท์ พูนผลทรัพย์

**อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ :** รศ. อัจฉรา อุทิศวรรณกุล

**อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการร่วม :** พ.ต.อ.นพ. สุพัฒน์ เลหาะวัฒน์นะ

สถานที่ โรงพยาบาลตำรวจ

วันที่ .....เดือน..... พ.ศ.....

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว).....อายุ .....ปี อยู่บ้านเลขที่.....

ซอย.....ถนน.....แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการศึกษา ข้าพเจ้าได้รับคำชี้แจงเกี่ยวกับ  
วัตถุประสงค์ วิธีการวิจัยรวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการศึกษาอย่างละเอียดและเข้าใจดี  
แล้ว

ข้าพเจ้ายินยอมให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยโดยสมัครใจและมีสิทธิ์ที่จะบอก  
ปฏิเสธเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ได้ตลอดเวลา โดยจะไม่มีผลต่อการรักษาที่ข้าพเจ้าจะได้รับต่อไป

ข้าพเจ้ายินยอมให้ผู้วิจัยสัมภาษณ์ สืบค้นประวัติการรักษา ประวัติการใช้ยา และบันทึก  
ข้อมูลทางการแพทย์ (ถ้ามี) ของข้าพเจ้า โดยไม่ล่วงละเมิดเอกสิทธิ์ในการปิดบังข้อมูลตาม  
กรอบที่กฎหมายและกฎระเบียบอนุญาตไว้ โดยผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัว  
ข้าพเจ้าเป็นความลับและจะเปิดเผยได้เฉพาะรูปแบบสรุปผลการวิจัย

หากข้าพเจ้ามีข้อสงสัยประการใด ข้าพเจ้าสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ที่ สาขาเภสัชกรรม  
คลินิก ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทรศัพท์ 02- 2188403

ข้าพเจ้าได้รับทราบและได้ซักถามผู้วิจัยจนหมดข้อสงสัยแล้ว และยินดีเข้าร่วมใน  
โครงการวิจัยครั้งนี้ จึงได้ลงนามในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ.....ผู้ยินยอม

(.....)

ลงชื่อ.....ผู้วิจัย

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)



## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสิตานันท์ พูนผลทรัพย์ สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีเภสัชศาสตรบัณฑิต จากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปีการศึกษา 2539 ปัจจุบันปฏิบัติงานตำแหน่งเภสัชกร 6 กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2545



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย