

นิพนธ์ต้นฉบับ

ตรวจสอบความไวและความจำเพาะของแบบประเมินปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานฉบับภาษาไทยและแบบวัดความทุกข์ยากจากการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานฉบับภาษาไทย

ชญาณิศ บุญฉั่ว, พบ., บาสมน มโนมัยพิบูลย์, พบ.

ภาควิชาเวชศาสตร์เขตเมือง คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ผู้รับผิดชอบบทความ:

บาสมน มโนมัยพิบูลย์, พบ.,
ภาควิชาเวชศาสตร์เขตเมือง
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช,
กรุงเทพมหานคร 10300,
ประเทศไทย

Email: Basmon@nmu.ac.th

Received: October 26, 2022;

Revised: December 14, 2022;

Accepted: January 10, 2023

บทคัดย่อ

ที่มาและวัตถุประสงค์: กลุ่มอาการตื่นเครียดทางอารมณ์ในผู้ป่วยเบาหวานส่งผลเสียต่อสุขภาพหลายประการ จึงมีการพัฒนาแบบทดสอบเพื่อคัดกรองขึ้น แบบประเมินปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน (The Problem Areas in Diabetes Scale, PAID-5) และแบบวัดความทุกข์ยากจากการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน (Diabetes distress score, DDS) ถูกนำมาแปลเป็นภาษาไทยและได้รับความนิยมในการนำมาใช้ แต่ยังมีข้อมูลจำกัดในเรื่องความไวและความจำเพาะของแบบทดสอบดังกล่าว การศึกษาวิจัยนี้จึงจัดทำเพื่อประเมินความไวและความจำเพาะของแบบทดสอบ PAID-5 และ DDS ฉบับภาษาไทย

รูปแบบวิจัย: การศึกษาภาคตัดขวางเชิงพรรณนา

วัสดุและวิธีการ: อาสาสมัครจำนวน 100 คน ที่เข้ารับบริการที่ห้องตรวจภาควิชาเวชศาสตร์เขตเมืองและหน่วยปฐมภูมิเขตเมือง โรงพยาบาลวชิรพยาบาล ตั้งแต่ 1 เมษายน ถึง 31 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ทำแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบ PAID-5 และ DDS ฉบับภาษาไทย โดยใช้แบบสอบถาม Hospital Anxiety and Depression Scale ฉบับภาษาไทยในการเปรียบเทียบ

ผลการศึกษา: แบบทดสอบ PAID-5 ฉบับภาษาไทยมีค่าความไว ร้อยละ 40 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 86.3 และแบบทดสอบ DDS ฉบับภาษาไทยมีค่าความไว ร้อยละ 40 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 93.7 เปรียบเทียบค่าความไว ความจำเพาะไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป: แบบทดสอบ PAID-5 และ DDS ฉบับภาษาไทยมีค่าความไวต่ำ ไม่เหมาะกับการนำมาใช้คัดกรอง ทั้งนี้อาจนำมาประเมินเพิ่มเติมในผู้ป่วยที่สงสัยว่ามีอาการตื่นเครียดทางอารมณ์ในผู้ป่วยเบาหวานเนื่องจากมีความจำเพาะสูง

คำสำคัญ: กลุ่มอาการตื่นเครียดทางอารมณ์, เบาหวาน, แบบประเมิน

ORIGINAL ARTICLE

Sensitivity and Specificity of the Thai Version of the Problem Areas in Diabetes Scale (PAID-5) and the Diabetes Distress Scale (DDS)

Chayanit Bunchua, MD., Basmon Manomaipiboon, MD.

Department of Urban Medicine Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Bangkok, Thailand

Corresponding author :

Basmon Manomaipiboon, MD,
Department of Urban
Medicine Faculty of Medicine
Vajira Hospital, Navamind-
radhiraj University, Bangkok
10300, Thailand
Email: Basmon@nmu.ac.th

Received: October 26, 2022;

Revised: December 14, 2022;

Accepted: January 10, 2023

ABSTRACT

Background and Objectives: Diabetes-related distress may increase the risks of diabetes-related morbidity and mortality. The Problem Areas in Diabetes Scale-5 (PAID-5) and the Diabetes Distress Score (DDS) have been widely used as screening tools and have been translated into several languages including Thai. However, their information about the Thai version's sensitivity and specificity is limited. Therefore, the objective of this research was to examine the sensitivity and specificity of the PAID-5 and DDS Thai versions.

Design: Cross-sectional study, diagnostic test.

Methods: A total of 100 patients with diabetes, who attended the primary care of Urban Medicine, Faculty of Medicine Vajira Hospital between April,1 to August 31 2022 were enrolled. Participants were asked about their general characteristics and given PAID-5 and the DDS Thai Version. The Thai version of PAID-5 and DDS were tested for their sensitivity and specificity by using the Hospital Anxiety and Depression Scale Thai version as a standard measurement.

Results: The sensitivity of the PAID-5 Thai version was 40% and the specificity was 86.3%. Meanwhile, the sensitivity of the DDS Thai version was 40% and the specificity was 93.7%. The PAID-5 and DDS Thai versions were not significantly different in sensitivity and specificity.

Conclusions: The Thai versions of the PAID-5 and the DDS have low sensitivity for use as a diabetes-related distress screening tool in primary care settings. However, they have high specificity for detecting diabetes-related distress which could be applied in highly suspicious patients.

Keywords: diabetes-related distress, diabetes, psychometric properties

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาต่อระบบสาธารณสุขทั่วโลก สหพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation, IDF) รายงานสถิติจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกในปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนสูงถึง 463 ล้านคน โดยคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2573 จะมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 578 ล้านคน และเพิ่มสูงถึง 700 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2588¹ สำหรับประเทศไทยนั้นจากรายงานการสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557 พบความชุกของโรคเบาหวานในประชากรไทยที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.9 ในปี พ.ศ. 2552 เป็นร้อยละ 8.9 ในปี พ.ศ. 2557² และจากสถิติของกองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุขพบอัตราการตายในผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 22.01 ในปี พ.ศ. 2559 เป็นร้อยละ 25.30 ในปี พ.ศ. 2562³ เนื่องจากโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังมีผลเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้ชีวิตสูง ระยะเวลาของการเจ็บป่วยยาวนานและพบภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ในหลายระบบของร่างกาย นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อสภาพจิตใจ สังคม อารมณ์และเศรษฐกิจของผู้ป่วยและคนใกล้ชิด⁴ ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมักเผชิญปัญหาภาวะจิตใจไม่ว่าจะเป็นภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล ความรู้สึกท้อแท้สิ้นหวังและภาวะเครียดหรือจะเรียกได้ว่าเป็นกลุ่มอาการตึงเครียดทางอารมณ์ในผู้ป่วยเบาหวาน (Diabetes-related distress, DRD)

กลุ่มอาการตึงเครียดทางอารมณ์ในผู้ป่วยเบาหวานพบได้ร้อยละ 15-40 ของจำนวนประชากรผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมดในสหรัฐอเมริกา⁵⁻⁷ ในประเทศไทยมีการสำรวจความชุกภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีภาวะซึมเศร้าอยู่ที่ประมาณร้อยละ 10-30⁸ จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เช่น อายุ ระยะเวลาที่รักษา โรคร่วม ภาวะแทรกซ้อนที่มี รวมถึงภาวะจิตใจด้วยเช่นกัน⁹ โดยภาวะซึมเศร้าและความทุกข์จะทำให้สภาวะจิตใจผู้ป่วยแย่ลงส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพที่แย่ลงไปด้วย¹⁰ ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพที่แย่ลงส่งผลเสียต่อสุขภาพ ไม่ว่าจะเป็นคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่แย่ลง การควบคุมระดับน้ำตาล

ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย มีภาวะแทรกซ้อนเพิ่มมากขึ้น ระยะเวลาการรักษาเพิ่มขึ้น รวมถึงความชุกของการเสียชีวิตจากโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้นด้วย¹¹ ในต่างประเทศรวมถึงประเทศไทยจึงเริ่มได้รับความตระหนักจากสังคม หน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องมากขึ้น จึงมีการคิดค้นแบบทดสอบเพื่อคัดกรองอารมณ์ตึงเครียดในผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อให้สามารถค้นหาและทำการช่วยเหลือได้อย่างทันที่

ในปี ค.ศ. 1986 เริ่มมีการพัฒนาแบบทดสอบเพื่อคัดกรองอารมณ์ตึงเครียดในผู้ป่วยเบาหวานขึ้น ได้แก่แบบทดสอบ ATT 39¹² ซึ่งต่อมาได้มีการพัฒนาแบบทดสอบ PAID (The Problem areas in diabetes) ในปี ค.ศ. 1995¹³ และแบบทดสอบ QSR-R (The Questionnaire on Stress in Patients with Diabetes- Revised) ในปี ค.ศ. 1997¹⁴ แต่เนื่องจากแบบทดสอบ ATT 39 และแบบทดสอบ QSR-R มีจำนวนคำถามค่อนข้างมากทำให้ไม่สะดวกในการใช้งานจริง ส่วนแบบทดสอบ PAID มีเพียง 20 ข้อคำถามและมีค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.95 ทำให้ได้รับความนิยมและมีการนำมาแปลในหลากหลายภาษา¹⁵⁻¹⁸ แต่เนื่องจาก PAID มีข้อจำกัดบางส่วน เช่น มีคำถามเกี่ยวกับความรู้สึกทุกข์ยากที่มีต่อการรักษาเพียง 1 คำถาม ในปี ค.ศ. 2005 Polonsky et al.¹⁹ จึงได้พัฒนาแบบทดสอบ DDS (The Diabetes Distress Scale) ขึ้นโดยมีพื้นฐานมาจากแบบทดสอบ QSR-R และ PAID มีค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.93 แบบทดสอบ DDS นี้สามารถแสดงออกถึงความทุกข์ยากของผู้ป่วยเบาหวานได้ดีและครอบคลุมในหลายแง่มุมจึงได้รับความนิยมใช้ ในประเทศไทยก็มีการ นำมาแปลเป็นภาษาไทยโดย กัตติกา และคณะ²⁰ เมื่อทดสอบพบว่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.95 มีประโยชน์และง่ายต่อการนำมาใช้คัดกรองความทุกข์ยาก ในปี ค.ศ. 2009 McGuire et al.²¹ ได้มีการพัฒนาแบบทดสอบ PAID-5 หรือคือแบบทดสอบ PAID ฉบับย่อที่มีการปรับปรุงจากเดิมที่มี 20 คำถามเหลือเพียง 5 คำถามที่ยังครอบคลุมปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเบาหวานทั้ง 4 ด้านอยู่ในการศึกษาพบว่าแบบทดสอบ PAID-5 มีความไวสูงถึงร้อยละ 94 และมีความจำเพาะร้อยละ 89 แบบทดสอบ PAID-5 นั้นมีการนำมาแปลภาษาไทยโดยสมพร และคณะ พบว่ามี

Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.878 ในปัจจุบัน แม้จะมีผู้ทำการศึกษาและนำ PAID-5 และ DDS มาแปลเป็นภาษาไทยและใช้อย่างแพร่หลาย เพื่อใช้ประโยชน์ในการคัดกรองภาวะคัดกรองอารมณ์ตึงเครียดผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งถ้าหากมีผลผิดปกติบุคลากรทางการแพทย์และผู้ที่เกี่ยวข้องจะสามารถดำเนินการวินิจฉัยภาวะซึมเศร้าหรือภาวะวิตกกังวลเพื่อส่งต่อผู้เชี่ยวชาญทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาต่อไป แต่ทั้งนี้ยังมีข้อมูลจำกัดในเรื่องความไวและความจำเพาะของแบบทดสอบ PAID-5 และ DDS ฉบับภาษาไทย

งานวิจัยนี้จึงต้องการตรวจสอบความไวและความจำเพาะของแบบประเมินปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานฉบับภาษาไทยและแบบวัดความทุกข์ยากจากการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานฉบับภาษาไทย เพื่อให้ทราบถึงคุณสมบัติของเครื่องมือและสามารถนำเครื่องมือดังกล่าวไปใช้ได้อย่างเหมาะสม

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวางเชิงพรรณนา (cross sectional study, diagnostic test) การศึกษานี้ใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยเลือกจากอาสาสมัครทั้งหมดที่เข้ารับบริการที่ห้องตรวจภาคิเวชศาสตร์เขตเมืองและหน่วยปฐมภูมิเขตเมือง โรงพยาบาลวชิรพยาบาล ตั้งแต่เดือน 1 เมษายน ถึง 31 สิงหาคม พ.ศ. 2565 การคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยอ้างอิงจากการศึกษา The prevalence of diabetes-specific emotional distress in people with type 2 diabetes²² โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนสมมุติที่ร้อยละ 10 ได้จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ทั้งสิ้น 100 คน

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี
2. ได้รับการวินิจฉัยเป็นเบาหวานทั้งชนิดที่ 1 และ 2 มากกว่า 1 ปี
3. สามารถฟัง อ่านและเขียนภาษาไทยได้

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

ได้รับการวินิจฉัยหรือมีความผิดปกติทางจิตเวช

เครื่องมือที่ใช้

1. ข้อมูลทั่วไป มีจำนวน 11 ข้อคำถาม ประกอบด้วยเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน การอยู่อาศัย ระยะเวลาการได้รับวินิจฉัยเป็นเบาหวาน ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ไรคร่วม และภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน
2. แบบประเมินปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน ฉบับภาษาไทย (PAID-5) จำนวน 5 ข้อคำถาม มีค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.87
3. แบบวัดความทุกข์ยากจากการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานฉบับภาษาไทย (DDS) จำนวน 17 ข้อคำถาม มีค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.95 และค่า Test-retest reliability เท่ากับ 0.97
4. แบบสอบถาม Hospital Anxiety and Depression Scale ฉบับภาษาไทย (Thai HADS) จำนวน 14 ข้อคำถาม มีค่าความไว ร้อยละ 100 และ 100 ความจำเพาะ ร้อยละ 86 สำหรับอาการวิตกกังวล และมีความไว ร้อยละ 85.71 และความจำเพาะ ร้อยละ 91.3 สำหรับอาการซึมเศร้า โดยมีค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.86 สำหรับ Anxiety sub-scale และ 0.83 สำหรับ Depression sub-scale²³

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลแบ่งเป็น 2 ส่วนตามประเภทข้อมูล ดังนี้
 - 1.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ อายุ ระยะเวลาการได้รับวินิจฉัยเป็นเบาหวานและระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) นำเสนอโดยค่าเฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean $\pm$ SD) หรือค่ามัธยฐานพิสัยควอร์ไทล์ median (IQR)
 - 1.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน การอยู่อาศัย ไรคร่วมและภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน นำเสนอโดยใช้ค่าร้อยละ (percentages)

2. การศึกษาความไว และความจำเพาะของแบบทดสอบ PAID-5 และ DDS ฉบับภาษาไทย โดยการเปรียบเทียบกับประเมินโดยแบบสอบถาม Thai HADS ใช้การวิเคราะห์ (ROC) และการคำนวณพื้นที่ใต้โค้ง (AUC) ข้อมูลจะนำไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม R version 4.2.1

ผลการศึกษา

คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 100 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 62) มีอายุเฉลี่ย 61.6 ปี สถานภาพสมรส (ร้อยละ 62) ระดับการศึกษาประถมศึกษา (ร้อยละ 40) ไม่ได้ประกอบอาชีพหรือแม่บ้าน (ร้อยละ 42) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-20,000 บาท (ร้อยละ 28) อาศัยอยู่กับคู่สมรสหรือคนรักหรือแฟน (ร้อยละ 62) ระยะเวลาการได้รับวินิจฉัยเป็นเบาหวานเฉลี่ย 8.7 ปี ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) เฉลี่ย 7.8 ส่วนใหญ่มีโรคร่วม (ร้อยละ 93) โดยโรคร่วมที่พบได้มากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ โรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 83) โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 74) และโรคหัวใจ (ร้อยละ 4) ภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานที่พบคือ ภาวะแทรกซ้อนที่ตา (ร้อยละ 13) (ตารางที่ 1)

ปัจจัยที่มีกลุ่มอาการตึงเครียดทางอารมณ์ในผู้ป่วยเบาหวาน

การศึกษาความสัมพันธ์ของข้อมูลพื้นฐานกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ ($p = 0.365$) อายุ ($p = 0.214$) สถานภาพสมรส ($p = 0.859$) ระดับการศึกษา ($p = 0.213$) อาชีพ ($p = 0.282$) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ($p = 0.252$) การอยู่อาศัย ($p = 0.815$) ระยะเวลาการได้รับวินิจฉัยเป็นเบาหวาน ($p = 0.451$) ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ($p = 0.185$) และโรคร่วม ($p = 1$) เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ Student's t-test, Wilcoxon rank-sum test และ Fisher's exact test พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการตึงเครียดทางอารมณ์ในผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 1)

ความไวและความจำเพาะของแบบสอบถาม

เมื่อวิเคราะห์ความไวและความจำเพาะของแบบประเมินปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานฉบับภาษาไทย

ได้ค่าความไว ร้อยละ 40 ค่าความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ 86.3 พื้นที่ใต้โค้ง area under the ROC curve (AuROC) เท่ากับ 0.632 ค่าการคาดหมายที่เป็นบวก (PPV) ร้อยละ 13.3 ค่าการคาดหมายที่เป็นลบ (NPV) ร้อยละ 96.5 และสามารถทำนายโอกาสว่าจะเป็นโรค 2.92 เท่าของคนที่ไม่เป็นโรค เมื่อผลทดสอบเป็นบวก (ตารางที่ 2)

สำหรับความไวและความจำเพาะของแบบวัดความทุกข์ยากจากการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานฉบับภาษาไทย ได้ค่าความไว ร้อยละ 40 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 93.7 พื้นที่ใต้โค้ง (AuROC) เท่ากับ 0.668 ค่าการคาดหมายที่เป็นบวก ร้อยละ 25 ค่าการคาดหมายที่เป็นลบ ร้อยละ 96.7 และสามารถทำนายโอกาสว่าจะเป็นโรค 6.33 เท่าของคนที่ไม่เป็นโรค เมื่อผลทดสอบเป็นบวก (ตารางที่ 3)

เปรียบเทียบแบบประเมินปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานฉบับภาษาไทยและแบบวัดความทุกข์ยากจากการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานฉบับภาษาไทย พบค่าความไว ความจำเพาะ ค่าการคาดหมายที่เป็นบวก ค่าการคาดหมายที่เป็นลบ ไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 4)

วิจารณ์และอภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยต่าง ๆ เมื่อวิเคราะห์พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการตึงเครียดทางอารมณ์ในผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ สมพร และคณะ⁸ ที่พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ เพศหญิง ระยะเวลาป่วยเป็นเบาหวานนานมากกว่า 5 ปี และการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ อาจเกิดจากความแตกต่างของลักษณะประชากรและขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยในการศึกษาครั้งนี้อ้างอิงจากการศึกษา The prevalence of diabetes-specific emotional distress in people with Type 2 diabetes ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 100 คน ในขณะที่การศึกษาของสมพร อ้างอิงจากการศึกษาความชุกของภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในประเทศไทยที่พบความชุกร้อยละ 10-30 โดยในการวิจัยใช้ความชุกต่ำสุด ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาที่ได้คือ 700 คน

ตารางที่ 1. ปัจจัยเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน การอยู่อาศัย ระยะเวลาการได้รับวินิจฉัย เป็นเบาหวาน ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด โรคร่วมและภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานที่มีผลต่อความไวและความจำเพาะของแบบสอบถาม วิเคราะห์โดย Student's t-test, Wilcoxon rank-sum test และ Fisher's exact test

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	Count (%)			p-value
	Negative group	Positive group	Total	
เพศ, n (%)				0.365
ชาย	35 (36.8)	3 (60)	38 (38)	
หญิง	60 (63.2)	2 (40)	62 (62)	
อายุ, ปี, mean±SD	61.9±9.5	56.4±11.8	61.6±9.6	0.214
สถานภาพสมรส, n (%)				0.859
โสด	11 (11.6)	1 (20)	12 (12)	
สมรส	59 (62.1)	3 (60)	62 (62)	
หม้าย	18 (18.9)	1 (20)	19 (19)	
แยกกันอยู่/หย่าร้าง	7 (7.4)	0 (0)	7 (7)	
ระดับการศึกษา, n (%)				0.213
ไม่ได้เรียนหนังสือ	9 (9.5)	1 (20)	10 (10)	
ประถมศึกษา	38 (40.0)	2 (40)	40 (40)	
มัธยมศึกษา	16 (16.8)	0 (0)	16 (16)	
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	17 (17.9)	0 (0)	17 (17)	
ปริญญาตรี	12 (12.6)	1 (20)	13 (13)	
สูงกว่าปริญญาตรี	3 (3.2)	1 (20)	4 (4)	
อาชีพ, n (%)				0.282
ไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน	41 (43.2)	1 (20)	42 (42)	
ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	10 (10.5)	2 (40)	12 (12)	
พนักงานบริษัทเอกชน/หน่วยงานเอกชน	15 (15.8)	1 (20)	16 (16)	
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	6 (6.3)	0 (0)	6 (6)	
รับจ้างทั่วไป/ลูกจ้าง	23 (24.2)	1 (20)	24 (24)	
นิสิต/นักศึกษา	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน, n (%)				0.252
ไม่มีรายได้	17 (17.9)	0 (0)	17 (17)	
น้อยกว่า 5,000 บาท	18 (18.9)	0 (0)	18 (18)	
5,001-10,000 บาท	16 (16.8)	3 (60)	19 (19)	
10,001-20,000 บาท	27 (28.4)	1 (20)	28 (28)	
มากกว่า 20,000 บาท	17 (17.9)	1 (20)	18 (18)	
การอยู่อาศัย, n (%)				0.815
อยู่คนเดียว	12 (12.6)	1 (20)	13 (13)	
อยู่กับคู่สมรส/คนรัก/แฟน	59 (62.1)	3 (60)	62 (62)	
อยู่กับบิดา/มารดา/ผู้ปกครอง	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
อยู่กับญาติพี่น้อง	24 (25.3)	1 (20)	25 (25)	
อยู่กับเพื่อน	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
ระยะเวลาการได้รับวินิจฉัยเป็นเบาหวาน, ปี, mean±SD	8.9±7.8	6.2±3.3	8.7±7.7	0.451
ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c), mg%, mean±S	7.8±1.9	6.7±0.9	7.8±1.9	0.185

ตารางที่ 1. ปัจจัยเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน การอยู่อาศัย ระยะเวลาการได้รับวินิจฉัยเป็นเบาหวาน ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด โรคร่วมและภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานที่มีผลต่อความไวและความจำเพาะของแบบสอบถาม วิเคราะห์โดย Student's t-test, Wilcoxon rank-sum test และ Fisher's exact test (ต่อ)

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	Count (%)			p-value
	Negative group	Positive group	Total	
โรคร่วม, n (%)				1
ไม่มี	7 (7.4)	0 (0)	7 (7)	
มี	88 (92.6)	5 (100)	93 (93)	
โรคร่วม, n (%)				
โรคความดันโลหิตสูง	70 (73.7)	4 (80)	74 (74)	1
โรคไขมันในเลือดสูง	79 (83.2)	4 (80)	83 (83)	1
โรคหัวใจ	4 (4.2)	0 (0)	4 (4)	1
โรคไต	3 (3.2)	0 (0)	3 (3)	1
โรคหลอดเลือดสมอง	2 (2.1)	0 (0)	2 (2)	1
ภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน, n (%)				N/A
ภาวะแทรกซ้อนที่ตา	13 (13)	0 (0)	13 (13)	
ภาวะแทรกซ้อนที่ไต	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
ภาวะแทรกซ้อนที่ระบบประสาท	0 (0)	0 (0)	0 (0)	

ตารางที่ 2. ค่าความไว (sensitivity) ความจำเพาะ (specificity) ค่าการคาดหมายที่เป็นบวก (PPV) ค่าการคาดหมายที่เป็นลบ (NPV) และค่า likelihood ratio (LR) ของแบบประเมินปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานฉบับภาษาไทย (PAID-5)

	Hospital Anxiety and Depression Scale		Total
	Positive	Negative	
PAID-5			
Positive	2	13	15
Negative	3	82	85
Total	5	95	100
Sensitivity [95% CI]	40 [5.3, 85.3]		
Specificity [95% CI]	86.3 [77.7, 92.5]		
PPV [95% CI]	13.3 [1.7, 40.5]		
NPV [95% CI]	96.5 [90, 99.3]		
LR+ [95% CI]	2.92 [0.89, 9.57]		
LR- [95% CI]	0.69 [0.33, 1.42]		

รวมถึงลักษณะของประชากรจะพบว่าในการศึกษาของสมพร และคณะ มีกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง 528 คน (ร้อยละ 72.8) ทำให้โอกาสในการคัดกรองพบภาวะซึมเศร้าในเพศหญิงได้สูงกว่า อีกทั้งลักษณะกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาพบว่ามียุทธศาสตร์ในการป่วยเป็นเบาหวานเฉลี่ย 9.65 ปี

ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดได้ ร้อยละ 54.84 และมีภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 43.54 ซึ่งแตกต่างจากการศึกษารังนี้ที่กลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาการได้รับวินิจฉัยเป็นเบาหวานน้อยกว่าคือเฉลี่ย 8.7 ปี อีกทั้งกลุ่มประชากรยังมีภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่า คือ

ตารางที่ 3. ค่าความไว (sensitivity) ความจำเพาะ (specificity) ค่าการคาดหมายที่เป็นบวก (PPV) ค่าการคาดหมายที่เป็นลบ (NPV) และค่า likelihood ratio (LR) ของแบบวัดความทุกข์ยากจากการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานฉบับภาษาไทย (DDS)

	Hospital Anxiety and Depression Scale		Total
	Positive	Negative	
DDS			
Positive	2	6	8
Negative	3	89	92
Total	5	95	100
Sensitivity [95% CI]	40 [5.3, 85.3]		
Specificity [95% CI]	93.7 [86.8, 97.6]		
PPV [95% CI]	25 [3.2, 65.1]		
NPV [95% CI]	96.7 [90.8, 99.3]		
LR+ [95% CI]	6.33 [1.68, 23.79]		
LR- [95% CI]	0.64 [0.31, 1.31]		

ตารางที่ 4. เปรียบเทียบแบบประเมินปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานฉบับภาษาไทย (PAID-5) และแบบวัดความทุกข์ยากจากการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานฉบับภาษาไทย (DDS)

	Chi-squared	df	p-value	Lower bound [95%]	Upper bound [95%]
Sensitivity	0	1	1	-0.14	0.14
Specificity	2.28	1	0.13	-0.17	0.02
PPV	3.93	1	0.05	-0.24	-0.003
NPV	5.52	1	1	-0.07	0.05

ร้อยละ 13 เท่านั้น

เมื่อวิเคราะห์ความไวและความจำเพาะของแบบประเมินปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานฉบับภาษาไทย จะได้ค่าความไว ร้อยละ 40 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 86.3 ถือว่าความไวต่ำแต่ความแม่นยำสูงสำหรับการนำมาใช้เป็นเครื่องมือคัดกรอง ซึ่งผลที่ได้นี้แตกต่างจากการศึกษาของ McGuire et al.²¹ ที่ได้ผลค่าความไว ร้อยละ 94 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 89 ซึ่งอาจเกิดจากลักษณะของประชากรที่แตกต่างกัน ในการศึกษาของ McGuire เป็นการศึกษาในพหุสถาบัน (multicenter study) มีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 1,153 คน ในกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวพบว่า มีระยะเวลาการได้รับวินิจฉัยเป็นเบาหวานเฉลี่ยมากกว่า 11 ปี และส่วนใหญ่เป็นกลุ่มประชากรที่รักษาโดยใช้ยาฉีดอินซูลิน ร้อยละ 49.6 ทำให้อาจเกิดความเครียด ความ

วิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานได้มาก อีกทั้งการวินิจฉัย DRD ในการศึกษาของ McGuire เลือกใช้แบบทดสอบ WHO-5 ที่มีค่าความไว ร้อยละ 93 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 83 ซึ่งหากพบผลคัดกรองที่ผิดปกติจะเป็นข้อบ่งชี้ในการทำแบบทดสอบวินิจฉัยภาวะซึมเศร้าต่อไป²⁴ ส่วนในการศึกษานี้ใช้แบบทดสอบ Thai HADS ที่สามารถคัดกรองได้ทั้งภาวะซึมเศร้าและวิตกกังวลเพื่อให้ครอบคลุมตามคำนิยามของกลุ่มอาการตึงเครียดทางอารมณ์ในผู้ป่วยเบาหวาน สำหรับความไวและความจำเพาะของแบบวัดความทุกข์ยากจากการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานฉบับภาษาไทย มีค่าความไว ร้อยละ 40 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 93.7 ถือว่าความไวต่ำ แต่ความแม่นยำสูงเช่นเดียวกับแบบประเมินปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานฉบับภาษาไทยยังไม่พบการศึกษาใดศึกษาความไว

และความจำเพาะของแบบวัดความทุกข์ยากจากการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน

ในการเปรียบเทียบแบบประเมินปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานฉบับภาษาไทยและแบบวัดความทุกข์ยากจากการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานฉบับภาษาไทยนั้น พบค่าความไว ความจำเพาะ ค่าการคาดหมายที่เป็นบวก ค่าการคาดหมายที่เป็นลบ ไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งสามารถนำไปปรับใช้ในเวชปฏิบัติทั่วไปได้ตามความเหมาะสม

ข้อเด่นและข้อจำกัดของการศึกษา

จุดแข็งของการวิจัย การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการตรวจสอบความไวและความจำเพาะของแบบทดสอบ PAID-5 และ DDS ที่มีข้อมูลจำกัดในประเทศไทย ผลการศึกษานี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อวางแผนนโยบายสุขภาพและเป็นต้นแบบให้บุคลากรทางด้านสาธารณสุขสามารถนำมาปรับใช้ได้

ข้อจำกัดในงานวิจัยนี้ เนื่องจากการเก็บข้อมูลในกลุ่มประชากรที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ดี และมีภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานน้อย จึงอาจทำให้ข้อมูลที่ได้อาจไม่สามารถนำมาสรุปเป็นตัวแทนของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมได้หรือมีภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานมากได้

ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาครั้งที่ทำในกลุ่มประชากรตัวอย่างในเขตเมือง ในการศึกษาวิจัยครั้งถัดไปอาจมีการทำในรูปแบบพหุสถาบัน เพื่อให้มีกลุ่มประชากรตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้นครอบคลุมประชากรในกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ดี ละมีภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานมากได้ดียิ่งขึ้น

สรุป

จากการศึกษาพบแบบประเมินปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานฉบับภาษาไทย (PAID-5) และแบบวัดความทุกข์ยากจากการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานฉบับภาษาไทย (DDS) มีค่าความไวต่ำแต่ค่าความจำเพาะสูง จึงไม่เหมาะ

กับการนำมาใช้เป็นเครื่องมือคัดกรองใน primary care เขตเมือง เนื่องจากความชุกของการเกิดกลุ่มอาการตึงเครียดทางอารมณ์ในผู้ป่วยเบาหวานต่ำ แต่อาจนำมาใช้ในการคัดกรองกลุ่มอาการตึงเครียดทางอารมณ์ในผู้ป่วยเบาหวานที่แพทย์หรือบุคลากรสาธารณสุขมีการตรวจประเมินเบื้องต้นแล้วสงสัยว่ามีกลุ่มอาการตึงเครียดทางอารมณ์ในผู้ป่วยเบาหวานหรือในคลินิกเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนสูงเพื่อช่วยให้ผลการตรวจมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น และเนื่องจากแบบประเมินทั้งสองมีความแม่นยำที่สูง ค่าความไว ค่าการคาดหมายที่เป็นบวก ค่าการคาดหมายที่เป็นลบไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจึงสามารถใช้แบบทดสอบทั้งสองในเวชปฏิบัติได้ ทั้งนี้ทางผู้วิจัยแนะนำให้ใช้แบบประเมินปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานฉบับภาษาไทย (PAID-5) เนื่องจากมีเพียง 5 ข้อคำถามทำให้ใช้เวลาในการคัดกรองได้รวดเร็วกว่า จึงเหมาะสมกับการนำมาใช้ในห้องตรวจผู้ป่วยนอก เพื่อให้แพทย์และบุคลากรสาธารณสุขสามารถคัดกรองได้อย่างรวดเร็วเกิดการตระหนักเกี่ยวกับกลุ่มอาการตึงเครียดทางอารมณ์ในผู้ป่วยเบาหวาน ทำให้สามารถให้การช่วยเหลือและรักษาได้อย่างทันท่วงทีลดความสูญเสียที่อาจเกิดในอนาคตได้

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 9th ed. Brussels; 2019.
2. วิชัย เอกพลการ, หทัยชนก พรตเจริญ, กนิษฐา ไทยกล้า. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557 [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 27 ก.ค. 2564]. เข้าถึงได้จาก: http://www.thaincd.com/document/file/info/non-communicable-disease/การสำรวจสุขภาพประชาชนไทย_ครั้งที่_5_NHES_5.pdf
3. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. จำนวนและอัตราป่วย/ตายปี 2559-2562 ต่อประชากรแสนคน (รวมทุกการวินิจฉัยโรค) จำแนกรายจังหวัด เขตบริการสุขภาพและภาพรวมประเทศ (รวมกรุงเทพมหานคร) [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 27 ก.ค. 2564]. เข้าถึงได้จาก <http://www.thaincd.com/2016/mission/documents-detail.php?id=13893&tid=32&gid=1-020>
4. สุธเกียรติ อาชานานุภาพ, วัลลา ตันตโยทัย, สุพัตรา ศรีวนิชชากร, ฌภากุล โรจนสุภัท, ทศนีย์ ญาณะ, บรรณาธิการ.

- คู่มือหน่วยบริการปฐมภูมิ: การจัดการเบาหวานแบบบูรณาการ. นนทบุรี: สถาบันวิจัยและพัฒนาสุขภาพชุมชน; 2552.
5. Egede LE, Hernández-Tejada MA. Effect of comorbid depression on quality of life in adults with Type 2 diabetes. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.* 2013;13:83-91.
 6. Harris MD. Psychosocial aspects of diabetes with an emphasis on depression. *Curr Diab Rep.* 2003;3:49-55.
 7. Maraldi C, Volpato S, Penninx BW, Yaffe K, Simonick EM, Strotmeyer ES, et al. Diabetes mellitus, glycemic control, and incident depressive symptoms among 70- to 79-year-old persons. *Arch Intern Med.* 2007;167:1137.
 8. สมพร รุ่งเรืองกิจ, ยุพา ถาวรพิทักษ์, วราลักษณ์ กิตติวัฒน์ ไพศาล. ความชุกและปัจจัยทำนายภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย.* 2557;59:287-98.
 9. Cheng LJ, Wang W, Lim ST, Wu VX. Factors associated with glycaemic control in patients with diabetes mellitus: A systematic literature review. *J Clin Nurs.* 2019;28:1433-50.
 10. Lin EH, Katon W, Von Korff M, Rutter C, Simon GE, Oliver M, et al. Relationship of depression and diabetes self-care, medication adherence, and preventive care. *Diabetes Care.* 2004;27:2154-60.
 11. Lustman PJ, Anderson RJ, Freedland KE, de Groot M, Carney RM, Clouse RE. Depression and poor glycemic control: a meta-analytic review of the literature. *Diabetes Care.* 2000;23:934-42.
 12. Dunn SM, Smartt HH, Beeney LJ, Turtle JR. Measurement of emotional adjustment in diabetic patients: validity and reliability of ATT39. *Diabetes Care.* 1986;9:480-9.
 13. Polonsky WH, Anderson BJ, Lohrer PA, Welch G, Jacobson AM, Aponte JE, Schwartz CE. Assessment of diabetes-related distress. *Diabetes Care.* 1995; 18:754-60.
 14. Herschbach P, Duran G, Waadt S, Zettler A, C Amm, Marten-Mittag B. Psychometric properties of the Questionnaire on Stress in Patients with Diabetes-Revised (QSD-R). *Health Psychol.* 1997;16:171-4.
 15. Gross CC, Scain SF, Scheffel R, Gross JL, Hutz CS. Brazilian version of the Problem Areas in Diabetes Scale (B-PAID): validation and identification of individuals at high risk for emotional distress. *Diabetes Res Clin Pract.* 2007;76:455-9.
 16. Huang MF, Courtney M, Edwards H, McDowell JAN. Validation of the Chinese version of the Problem Areas in Diabetes (PAID-C) scale. *Diabetes Care.* 2010; 33:38-40.
 17. Jannoo Z, Yap BW, Khan NM, Farcomeni A. Assessing diabetes distress among type 2 diabetes mellitus in Malaysia using the problem areas in Diabetes Scale. *Value Heal Reg Issues.* 2019;18:159-64.
 18. Beléndez M, Hernández-Mijares A, Marco J, Domínguez JR, Pomares FJ. Validation of the Spanish version of the Problem Areas in Diabetes (PAID-SP) Scale. *Diabetes Res Clin Pract.* 2014;106:e93-5.
 19. Polonsky WH, Fisher L, Earles J, Dudl RJ, Lees J, Mullan J, et al. Assessing psychosocial distress in diabetes: development of the diabetes distress scale. *Diabetes Care.* 2005;28:626-31.
 20. Thanakwang K, Thinganjana W, Konggumnerd R. Psychometric properties of the Thai version of the Diabetes Distress Scale in diabetic seniors. *Clin Interv Aging.* 2014;9:1353-61.
 21. McGuire BE, Morrison TG, Hermanns N, Skovlund S, Eldrup E, Gagliardino J, et al. Short-form measures of diabetes-related emotional distress: The Problem Areas in Diabetes Scale (PAID)-5 and PAID-1. *Diabetologia.* 2010;53:66-9.
 22. Perrin NE, Davies MJ, Robertson N, Snoek FJ, Khunti K. The prevalence of diabetes-specific emotional distress in people with Type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabet Med.* 2017;34: 1508-20.
 23. ชนา นิลชัยโกวิทย์, มาโนช หล่อตระกูล, อุมารณณ์ ไพศาล สุทธิเดช. การพัฒนาแบบสอบถาม Hospital Anxiety and Depression Scale ฉบับภาษาไทยในผู้ป่วยโรคมะเร็ง. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย.* 2539;41:18-30.
 24. Topp CW, Østergaard SD, Søndergaard S, Bech P. The WHO-5 Well-Being Index: A Systematic Review of the Literature. *Psychother Psychosom.* 2015;84: 167-76.