

บทความวิชาการ

ประเมินความเสี่ยง...ช่วยเลี่ยงเบาหวานประเภทที่ 2: บทบาท อิสระของพยาบาล

มงคล การณงามพรรณ* สุดารัตน์ สุวารี** นันทนา น้ำฝน*

บทคัดย่อ

เบาหวานประเภทที่ 2 เป็นโรคที่สามารถป้องกันได้แต่ปัจจุบันมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น การทราบระดับความเสี่ยงและโอกาสเกิดโรค จะทำให้ประชาชนตระหนักรู้ถึงความเสี่ยงของตนเอง และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค และยังช่วยคัดกรองหาผู้ป่วยโรคเบาหวานได้โดยไม่ต้องอาศัยการตรวจเลือด พยาบาลสามารถแสดงบทบาทที่เป็นอิสระในการป้องกันก่อนปฐมภูมิ และสร้างเสริมสุขภาพโดยการประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม และการใช้เครื่องมือประเมินความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ประกอบด้วยข้อมูล อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย ความยาวรอบเอว ความดันเลือด และประวัติการเป็นเบาหวานของบิดา มารดาและพี่น้องสายตรง ซึ่งสามารถเก็บได้จากการซักประวัติและการตรวจร่างกายทั่วไป ผลรวมของคะแนนจะบอกระดับความเสี่ยงจากน้อยมาก น้อย ปานกลาง สูง และสูงมาก บอกโอกาสที่จะเป็นโรคเบาหวานใน 12 ปีข้างหน้า ซึ่งพยาบาลสามารถจัดกิจกรรมตามแนวความคิดการเรียนรู้โดยการสังเกต แนวคิดการกำกับตนเอง และแนวความคิดรับรู้ความสามารถของตนเองมาใช้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: โรคเบาหวานประเภทที่ 2; การประเมินความเสี่ยง; บทบาทอิสระของพยาบาล

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ กรุงเทพมหานคร

** อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ กรุงเทพมหานคร

บทนำ

เบาหวาน เป็นโรคเรื้อรังและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในอนาคต ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเบาหวานประเภทที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญคือ อายุ เพศ โรคความดันเลือดสูง ประวัติเบาหวานของคนในครอบครัว ดัชนีมวลกาย (BMI) มาก และภาวะอ้วนลงพุง บางปัจจัยเสี่ยงเกิดจากพฤติกรรม การดำเนินชีวิต การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ในกลุ่มที่มีภาวะก่อนเบาหวาน (pre-diabetes) สามารถป้องกันการเกิดโรคเบาหวานได้ ดังนั้นการ ค้นหาผู้ที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวาน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง การประเมินความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานทำให้ประชาชนมีโอกาสรู้เกี่ยวกับ ความเสี่ยงต่อเบาหวานของตน เพื่อนำไปสู่การ ป้องกันแบบปฐมภูมิ ซึ่งพยาบาลวิชาชีพที่กระจาย อยู่ในสถานบริการสุขภาพทุกระดับ จะเป็น ผู้ดำเนินการตามบทบาทอิสระของตนโดยสนับสนุน ส่งเสริม และกระตุ้นผู้รับบริการที่อยู่ในขอบข่าย การดูแลให้มีความรู้ สามารถทำการประเมินความ เสี่ยงและจัดการความเสี่ยงของตนเอง ผลลัพธ์ที่ คาดหวัง คือลดอุบัติการณ์การเกิดเบาหวานประเภท ที่ 2 ของประชากรไทยได้ตามแผนยุทธศาสตร์ สุขภาพดีวิถีชีวิตไทย พ.ศ. 2554-2563

ความสำคัญและความจำเป็นของการประเมิน ความเสี่ยง

โรคเบาหวานกำลังเป็นปัญหาสาธารณสุข ที่ทวีความรุนแรงขึ้นทั่วโลก อุบัติการณ์ของโรค เบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี สหพันธ์เบาหวาน นานาชาติ (International Diabetes Federation) ได้นำเสนอข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกที่มีอายุ ระหว่าง 20-79 ปี ว่ามีจำนวน 285 ล้านคน ใน ปี 2553 และคาดว่าจะเพิ่มเป็น 438 ล้านคน ใน อีก 20 ปีข้างหน้า ในจำนวนนี้ประมาณ 4 ใน 5 เป็นชาวเอเชีย เฉพาะภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นั้น คาดว่าจะเพิ่มจาก 58.7 ล้านคน ในปี 2553 เป็น 101 ล้านคน ในปี 2573 คิดเป็นอัตราเพิ่มขึ้น

ถึงร้อยละ 72 (International Diabetes Federation, 2009) สำหรับการคาดประมาณ จำนวนประชากรที่เป็นโรคเบาหวานในอนาคต ของประเทศไทยโดยสำนักควบคุมโรคไม่ติดต่อ พบว่า ระหว่างปี พ.ศ. 2554- 2563 จะมีจำนวน ประชากรที่เป็นเบาหวานเพิ่มขึ้นอยู่ในช่วง 501,299 - 553,941 คน/ปี และในปี พ.ศ. 2563 จะมีจำนวน ผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่สูงถึง 8,200,000 คน (วิชัย, 2553; Institute for Population and Social Research, 2552; Jiamjarasrangsi & Aekplakorn, 2005; Jiamjarasrangsi, Lohsoonthorn, Lertmaharit, & Sangwatanaroj, 2008)

ประเทศไทยได้กำหนดโรคเบาหวานเป็น โรควิถีชีวิตที่สำคัญหนึ่งในห้าโรค ที่กำหนดไว้ใน แผนยุทธศาสตร์สุขภาพดีวิถีชีวิตไทย พ.ศ. 2554 - 2563 (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงาน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2554) จากการสำรวจ สุขภาพคนไทยครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2554 พบว่า อัตราป่วยด้วยโรคเรื้อรัง พ.ศ. 2544 - 2552 มีผู้ป่วย เป็นเบาหวานเพิ่มขึ้นจาก 288 คน เป็น 736 คน ต่อประชากรแสนคน (กนิษฐา, 2554) จะเห็นได้ว่า ประเทศไทย กำลังเผชิญกับปัญหาโรคเบาหวาน อย่างหนัก การศึกษาหาความชุกของเบาหวานใน ประชาชนไทยอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี พบว่า มีความชุก ร้อยละ 9.60 และ ร้อยละ 50 ของ ผู้เป็นเบาหวานไม่ทราบว่าตนเองเป็นเบาหวาน (Aekplakorn, Stolk, Neal, Suriyawongpaisal, Chongsuvivatwong, & Cheepudomwit et al., 2003) สอดคล้องกับผลการศึกษาเพื่อทำนายความ เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานในอนาคตของคนทำงาน ในสถานประกอบการ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร ที่มีอายุระหว่าง 21 - 60 ปี พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 28.40 มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวาน ใน 12 ปี ที่ร้อยละ 21 ขึ้นไป คือ มีโอกาสเป็น เบาหวาน 1 ใน 4 ถึง 1 ใน 3 (ระดับความเสี่ยง สูงและสูงมาก) ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงและ

สูงมาก โดยไม่เคยทราบความเสี่ยงของตนเองมาก่อน (มงคล, สุภารัตน์, และนันทนา, 2555) ดังนั้น ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานและยังไม่ได้รับการประเมินความเสี่ยง จึงสูญเสียโอกาสในการทราบว่า ตนเองมีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นเบาหวาน ไม่เกิดการตระหนักรู้และไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้ถูกต้อง

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่มีอาการในระยะแรก ดังนั้น การรู้ตัวของผู้ป่วยและการวินิจฉัยโรคโดยแพทย์จึงมักจะช้าเกินไป โดยเฉพาะในปัจจุบัน ผู้ป่วยโรคเบาหวานได้รับการวินิจฉัยโรคช้าไปประมาณ 9 - 12 ปี ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการดูแลรักษาในเรื่อง ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ไชมันในเลือดสูง และการควบคุมความดันเลือดให้พอเหมาะ ซึ่งหากมีการควบคุมระดับน้ำตาล และปัจจัยเสี่ยงร่วมได้ดี จะทำให้มีโอกาสดังกล่าวเกิดโรคแทรกซ้อนได้น้อยลง (Diabetes Control and Complications Research Group, 1993) มีการศึกษาพบว่า ประมาณ 1 ใน 5 ของผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ที่เพิ่งวินิจฉัยได้ มีภาวะแทรกซ้อนทางตา ประสาท หรือไต (Davis, Stratton, Holman, & Turner, 1997) นอกจากนี้ ผู้ป่วยเบาหวานกว่าร้อยละ 50 จะเสียชีวิตด้วยโรคระบบหลอดเลือดและหัวใจ (Harris, 1995) ซึ่งการดำเนินของโรคนั้นเริ่มต้นตั้งแต่ภาวะก่อนเป็นเบาหวาน (pre-diabetes) (Haffner, Stern, Hazuda, Mitchell, & Patterson, 1990) สำหรับในประเทศไทย ปัญหาโรคแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากเบาหวาน เป็นผลให้ผู้ป่วยสูญเสียช่วงอายุของการมีสุขภาพดี จากการศึกษาคณะทำงานศึกษาภาวะโรคและปัจจัยเสี่ยง สำนักงานพัฒนาโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ พบว่า โรคเบาหวาน ในเพศชาย อันดับของการสูญเสียช่วงอายุของการมีสุขภาพดี เพิ่มจากอันดับที่ 8 ในปี 2547 เป็นอันดับที่ 7 ในปี 2552 และเพศหญิง เพิ่มจากอันดับที่ 3 ในปี 2547 เป็น อันดับที่ 1 ในปี 2552 (กนิษฐา, 2554)

การตรวจคัดกรอง (screening test) มี

ประโยชน์ในการค้นหาผู้ซึ่งไม่มีอาการ เพื่อวินิจฉัย และให้การรักษาดังแต่ระยะเริ่มแรก โดยมีจุดมุ่งหมายในการป้องกันมิให้เกิดโรคแทรกซ้อน โดยสมาคมเบาหวานแห่งอเมริกา (The American Diabetes Association) แนะนำให้ใช้การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารเกิน 8 ชั่วโมง (fasting plasma glucose test) ในการคัดกรองเบาหวาน (U.S. Preventive Services Task Force, 2008) ในปัจจุบันยังไม่มีข้อแนะนำให้ประชากรทั่วไปตรวจคัดกรองเบาหวานด้วยการตรวจเลือด เนื่องจากผลที่ได้ยังไม่คุ้มค่าใช้จ่าย แต่แนะนำให้ตรวจเฉพาะในกลุ่มเสี่ยงเท่านั้น (American Diabetes Association, 2005)

อย่างไรก็ตาม การค้นหาผู้ซึ่งเสี่ยงต่อเบาหวานด้วยการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารเกิน 8 ชั่วโมงนั้นต้องเสียค่าใช้จ่าย และทราบเพียงระดับน้ำตาลในเลือดว่าเสี่ยงหรือไม่เท่านั้น แต่ก็ยังอาจคลาดเคลื่อนในการค้นพบกลุ่มเสี่ยงที่ยังมีระดับน้ำตาลในเลือดขณะตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติได้ ดังนั้นกลุ่มนี้จึงอาจไม่ได้รับข้อมูลว่าตนเองก็อาจมีความเสี่ยง (วิชัย, 2548)

เบาหวานเป็นโรคที่สามารถป้องกันได้ โดยหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงที่จะนำไปสู่การเกิดโรค (primordial disease) ซึ่งสามารถกระทำได้โดยปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่จะนำไปสู่ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค โดยเริ่มปรับเปลี่ยนตั้งแต่อยู่ในวัยเด็ก วัยรุ่น และวัยผู้ใหญ่ตอนต้น โดยการควบคุมป้องกันก่อนปฐมภูมิ (primordial prevention) ประกอบด้วยการวัดประเมินและการจัดกระทำเพื่อนำไปสู่การยับยั้งปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ซึ่งเกิดจากสภาพแวดล้อมทางสังคม สิ่งแวดล้อมพฤติกรรมหรือจากวัฒนธรรมการดำเนินชีวิต (Clinical Prevention Services in British Columbia, 2009) ดังนั้น การทำนายความเสี่ยงหรือประเมินความเสี่ยงต่อเบาหวานจะทำให้ประชาชนทราบระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ซึ่งทำให้ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อเบาหวานเกิด

การตระหนักรู้ถึงความเสี่ยงของตนเอง และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่างๆ ที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค ดังแสดงในผลการศึกษาที่ผ่านมาในหลายประเทศ เช่น จีน ญี่ปุ่น อินเดีย และสหรัฐอเมริกา (Diabetes Prevention Program Research Group, 2002; Pan, Li, Hu, Wang, Yang, & An, et al., 1997; Ramachandran, Snehalatha, Mary, Mukesh, Bhaskar, & Vijay, 2006; Tuomilehto, Lindstrom, Eriksson, Valle, Hamalainen, & Ilanne-Parikka, et al., 2001) ที่พบว่า การปรับเปลี่ยนวิถีการดำรงชีวิต (lifestyle modification) เช่น การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมรับประทานอาหาร การลดน้ำหนัก การออกกำลังกาย เป็นต้น ในกลุ่มที่มีภาวะก่อนเบาหวาน (pre-diabetes) สามารถชะลอหรือป้องกันการเกิดโรคเบาหวานในอนาคตได้ โดยสามารถลดอุบัติการณ์ของโรคเบาหวาน (incident diabetes) ได้ถึงร้อยละ 40-60 ดังนั้น การค้นหาผู้ที่มีโอกาสเป็นเบาหวานได้สูง จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากทำให้ผู้ที่มีโอกาสเป็นเบาหวานสูงเหล่านี้ได้มีโอกาสการรับรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงเพื่อนำไปสู่การป้องกันแบบปฐมภูมิด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้เหมาะสม

ดังนั้น การประเมินความเสี่ยงจึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญของการควบคุมป้องกันก่อนปฐมภูมิ ซึ่งผลของการทำนายหรือประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน จะทำให้สามารถตรวจคัดกรองหาโรคเบาหวานในประชากรทั่วไป โดยการเจาะหาระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง มีความเป็นไปได้จริงสูง และสามารถทำได้อย่างประหยัด คุ่มค่าขึ้น โดยใช้กลยุทธ์คัดกรองกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (high risk screening strategy)

การประเมินความเสี่ยงต่อเบาหวานประเภทที่ 2

ปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานในประชากรไทย อายุ 15 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ได้แก่ ผู้มีภาวะอ้วน (Body Mass Index: BMI \geq

25 kg/m²) จากปี พ.ศ. 2547 กลุ่มเพศชาย พบ ร้อยละ 22.50 เพิ่มเป็น ร้อยละ 28.40 และกลุ่มเพศหญิง จาก ร้อยละ 34.40 เพิ่มเป็น ร้อยละ 40.70 ในปี พ.ศ. 2552 ตามลำดับ ผู้มีภาวะอ้วนลงพุง (รอบเอวเกิน: ชาย \geq 90 ซม. หญิง \geq 80 ซม.) ในปี พ.ศ. 2547 กลุ่มเพศชาย พบ ร้อยละ 15 และกลุ่มเพศหญิง ร้อยละ 36 เพิ่มเป็น ร้อยละ 18.60 และ 45 ในปี พ.ศ. 2552 ตามลำดับ การบริโภคผักผลไม้ที่เพียงพอ (5 ส่วนมาตรฐานต่อวัน) ในปี พ.ศ. 2547 จาก ร้อยละ 20 ในกลุ่มเพศชาย และ ร้อยละ 24 ในกลุ่มเพศหญิง ลดลงเป็น ร้อยละ 16.9 และ 18.5 ในปี พ.ศ. 2552 ตามลำดับ (วิชัย, 2553; Aekplakorn, Abbott-Klafter, Premgamone, & Dhongsuvivatwong et al., 2007) ข้อมูลเรื่องการเคลื่อนไหวร่างกายของคนไทย พ.ศ. 2546-2547 พบว่า ประชากรในกรุงเทพมหานครทั้งชายและหญิง ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป มีกิจกรรมทางร่างกายที่ไม่เพียงพอ (การใช้กำลังกายระดับปานกลางน้อยกว่า 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือการใช้กำลังกายอย่างหนักน้อยกว่า 60 นาทีต่อสัปดาห์) มากกว่าภาคอื่นๆ (เยาวรัตน์ และพรพันธุ์, 2549) ซึ่งจะเห็นได้ว่า ความชุกของปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานมีเพิ่มขึ้น เช่น น้ำหนักเกิน ภาวะอ้วน อ้วนลงพุง การบริโภคผักผลไม้ไม่เพียงพอ และการมีกิจกรรมทางร่างกายที่ไม่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับความชุกของโรคเบาหวานที่เพิ่มขึ้น

การทำนายหรือประเมินความเสี่ยงต่อเบาหวานประเภทที่ 2 สามารถทำได้โดยวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดเบาหวาน และให้คะแนนตามปัจจัยเสี่ยงที่มีความสำคัญต่อการเกิดโรค ซึ่งปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานจะมีความแตกต่างกันจากการศึกษาในแต่ละประเทศ เช่น ฟินแลนด์ เดนมาร์ก และไทย ดังรายละเอียดที่จะกล่าวต่อไป

การศึกษาการทำนายการเป็นเบาหวานประเภทที่ 2 ในคนอายุ 35 - 64 ปี จำนวน 4,746 คน ในประเทศฟินแลนด์ (Lindstrom &

Tuomilehto, 2003) พบว่า ปัจจัย อายุ ดัชนีมวลกาย (BMI) ความยาวเส้นรอบเอว ประวัติโรคความดันเลือดสูง ระดับน้ำตาลในเลือด กิจกรรมทางกาย และการบริโภคผลไม้ผัก มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคเบาหวาน สามารถนำมาสร้างเป็นคะแนนความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวาน

การศึกษาการทำนายความเสี่ยงต่อเบาหวานในประชากรอายุ 30-60 ปี จำนวน 6,784 คน ประเทศเดนมาร์ก (Glumer & Carstensen et al., 2004) พบว่า ปัจจัยที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงต่อเบาหวาน ได้แก่ อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย (BMI) โรคความดันเลือดสูง กิจกรรมทางกาย และประวัติเบาหวานในครอบครัว

สำหรับในประเทศไทย ตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2554 (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2554) ได้กล่าวไว้ว่า วิธีการประเมินความเสี่ยงของโรคเบาหวาน มี 2 แนวทาง คือ

1. การประเมินความเสี่ยงในช่วงเวลานั้น โดยใช้แบบประเมินหรือเกณฑ์ประเมินความเสี่ยงซึ่งได้มาจากการศึกษาชนิดตัดขวาง (prevalence หรือ cross-sectional study) พบว่า มี 3 ตัวแปร คือ อายุ ดัชนีมวลกาย (BMI) และประวัติการเป็นโรคความดันเลือดสูง สัมพันธ์กับการตรวจพบโรคเบาหวาน โดยใช้คะแนนความเสี่ยง (risk score) ตามสมการ ดังนี้

$$\text{Risk score} = (3 \times \text{อายุ}) + (5 \times \text{BMI}) + (50 \times \text{ประวัติโรคความดันเลือดสูง})$$

แทนค่าในสมการโดยใช้อายุเป็นปี BMI เป็น กก./ม.² และประวัติโรคความดันเลือดสูงเป็น 0 (ไม่มีประวัติ) หรือ 1 (มีประวัติ) เกณฑ์ตัดสินคือคะแนนที่มากกว่า 240 แสดงว่า บุคคลนั้นมีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานสูง มีโอกาสสูงที่จะตรวจพบว่าเป็นเบาหวาน (prevalent case) สมควรรับการตรวจหาเบาหวานโดยการตรวจเลือดวัดระดับน้ำตาล

ในเลือด

2. การประเมินความเสี่ยงเพื่อป้องกันโรคโดยใช้เกณฑ์ประเมินความเสี่ยงซึ่งได้มาจากการศึกษาไปข้างหน้า (cohort หรือ incidence study) เพื่อทำนายความเสี่ยงที่จะเกิดเบาหวานในอนาคต (incident case) ในการทำนายเมื่อพบผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดเบาหวานในอนาคต จะใช้ข้อมูลเพื่อเป็นประโยชน์ในการป้องกัน และลดปัจจัยเสี่ยงที่มีอยู่โดยการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต

เครื่องมือประเมินความเสี่ยงต่อเบาหวานเพื่อป้องกันโรค สร้างโดย วิชัย (2548) เป็นเครื่องมือที่สามารถทำนายความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานใน 12 ปีข้างหน้า โดยใช้ข้อมูลการศึกษาทางระบาดวิทยาในกลุ่มพนักงานการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย (EGAT study) จากการติดตามจำนวนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ในเวลา 12 ปี มาวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดเบาหวาน พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเบาหวานในอนาคต ได้แก่ อายุ (เมื่อเทียบกับกลุ่มอายุ 35 - 39 ปี แล้ว อัตราเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานในกลุ่มอายุ 45 - 49 ปี เป็น 1.3 เท่า และกลุ่มอายุ ≥ 50 ปี เป็น 1.8 เท่า) ผู้ชายมีอัตราเสี่ยงเป็น 1.5 เท่าของผู้หญิง ภาวะอ้วน (BMI) กลุ่ม BMI 23 - 27.5 และ ≥ 27.5 มีอัตราเสี่ยงเป็น 2.0 และ 3.4 เท่าของกลุ่ม BMI < 23 ตามลำดับ อ้วนลงพุง (ความยาวรอบเอว ≥ 80 ซม. ในผู้หญิง และ ≥ 90 ซม. ในผู้ชาย) มีอัตราเสี่ยง 1.7 เท่า ภาวะความดันเลือดสูง มีอัตราเสี่ยงเป็น 1.9 เท่า และประวัติการเป็นเบาหวานในพ่อแม่ พี่น้องสายตรง มีอัตราเสี่ยงเป็น 2.9 เท่า ของผู้ที่ไม่ม่ประวัติเบาหวานในครอบครัว และทำการให้คะแนนตามปัจจัยเสี่ยงที่มีความสำคัญต่อการเกิดโรค และใช้สัมประสิทธิ์ของปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญมาพัฒนาคะแนนความเสี่ยง และทดสอบความสามารถในการทำนายของคะแนนความเสี่ยง ผลการวิเคราะห์สรุปว่า ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญคือ อายุ เพศ โรคความดัน

เลือดสูง ประวัติเบาหวานของคนในครอบครัว ได้แก่ พ่อ แม่ พี่ หรือ น้อง ภาวะน้ำหนักเกิน หรืออ้วน (ดัชนีมวลกายมาก) และภาวะอ้วนลงพุง ซึ่งผลทดสอบความสามารถในการทำนายความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ถือว่ามีความแม่นยำค่อนข้างสูง โดยมีความไว ร้อยละ 76 และความจำเพาะเจาะจง ร้อยละ 74 ที่คะแนนจุดตัดที่ 9 จากคะแนนเต็ม 17 คะแนน

เห็นได้ว่า การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานนี้ สามารถทำได้ง่ายด้วยแบบสอบถามและตรวจร่างกาย โดยไม่ต้องเจาะเลือด ตรวจจึงเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมกับการใช้ในสถานบริการระดับปฐมภูมิ รวมทั้งการประเมินด้วยตนเองของประชาชน ถึงแม้ว่าการทำนายความเสี่ยงต่อเบาหวานที่มีการใช้ข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จะสามารถทำนายการเกิดโรคเบาหวานในอนาคตได้อย่างถูกต้องมากกว่า แต่ก็ไม่เหมาะสมกับประเทศที่มีทรัพยากรจำกัดอย่างเช่นประเทศไทย (วิชัย, 2548) อีกทั้งการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานในอนาคตนี้ยังมีต้นทุนต่อการค้นพบเบาหวานรายใหม่ 1 รายต่ำที่สุด เมื่อเทียบกับแบบประเมินความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานในประเทศไทยแบบอื่น (นิภา, วิโรจน์, วิชัย, และศิริเพ็ญ, 2553) ตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2554 จึงเสนอว่า การประเมินนี้น่าจะนำมาใช้เป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อประเมินความเสี่ยงในประชากรไทยได้ (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2554)

บทบาทอิสระของพยาบาลในการประเมินความเสี่ยงของโรคเบาหวาน

พยาบาลเป็นบุคลากรทางสุขภาพที่มีจำนวนมากที่สุดเมื่อเทียบกับบุคลากรทางสุขภาพสาขาอื่นๆ ปฏิบัติงานกระจายอยู่ในระบบบริการสุขภาพของประเทศทุกระดับ และเกือบทุกสายงาน รวมทั้งยังมีบุคลากรพยาบาลบางส่วนปฏิบัติงานอยู่ในสายงานการศึกษา ประกอบอาชีพอิสระที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ เช่น ทำธุรกิจร้านขายยา ทำธุรกิจคลินิกเวชกรรม พยาบาลวิชาชีพจึงมีส่วนสำคัญในระบบสุขภาพ และสามารถประเมินความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวาน โดยใช้เครื่องมือประเมินความเสี่ยงต่อเบาหวานเพื่อป้องกันความเสี่ยงก่อนปฐมภูมิ ซึ่งสร้างโดย วิชัย (2548) มีขั้นตอนดังนี้

1. สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการทำนายความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานของผู้รับบริการ ได้แก่ อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง (น้ำหนัก และส่วนสูงมาคำนวณดัชนีมวลกาย) ความยาวเส้นรอบเอว ความดันเลือด และประวัติโรคเบาหวานในครอบครัว
2. ให้น้ำหนักคะแนนของปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงในตาราง 1
3. คำนวณคะแนนรวมความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวาน
4. แปลผลคะแนนความเสี่ยง แจกระดับความเสี่ยงให้ผู้รับบริการทราบและให้ข้อแนะนำ ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 1 ปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และคะแนนความเสี่ยง

ปัจจัยเสี่ยง	คะแนน ความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	คะแนน ความเสี่ยง
อายุ		ความยาวเส้นรอบเอว	
34-39	0	ผู้ชายต่ำกว่า 90 ซม. ผู้หญิงต่ำกว่า 80 ซม.	0
40-44	0	ผู้ชายตั้งแต่ 90 ซม. ขึ้นไป ผู้หญิงตั้งแต่ 80 ซม. ขึ้นไป	2
45-49	1		
ตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป	2		
เพศ		เป็นโรคความดันเลือดสูง	
หญิง	0	ไม่เป็นโรคความดันเลือดสูง	0
ชาย	2	เป็นโรคความดันเลือดสูง ($\geq 140/90$ มม.ปรอท หรือรักษาความดันเลือดสูงอยู่)	2
ดัชนีมวลกาย		ประวัติเบาหวานในญาติสายตรง (พ่อแม่ พี่หรือน้อง)	
ต่ำกว่า 23 กก./ม.2	0	ไม่มีประวัติ	0
ตั้งแต่ 23 ขึ้นไปแต่ต่ำกว่า 27.5 กก./ม.2	3	มีประวัติ	4
ตั้งแต่ 27.5 ขึ้นไป			5

ที่มา: วิชัย, 2548: 32

ตาราง 2 การแปลผลคะแนนความเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และข้อแนะนำ

ผลรวมคะแนน	ความเสี่ยงต่อ เบาหวานใน 12 ปี	ระดับความ เสี่ยง	โอกาสเกิด เบาหวาน	ข้อแนะนำ
เท่ากับหรือ น้อยกว่า 2	น้อยกว่าร้อยละ 5	น้อย	1/20	ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ รักษา น้ำหนักตัว ตรวจสอบความดันเลือด
3 - 5	ร้อยละ 5-10	น้อย	1/12	ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ รักษา น้ำหนักตัว ตรวจสอบความดันเลือด
6 - 8	ร้อยละ 11-20	ปานกลาง	1/7	ควบคุมอาหาร และออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควบคุมน้ำหนักตัว ตรวจสอบความดันเลือด
9 - 10	ร้อยละ 21-30	สูง	1/4	ควรควบคุมอาหารและออกกำลังกาย สม่ำเสมอ ควบคุมน้ำหนักตัว ตรวจสอบความ ดันเลือด และตรวจน้ำตาลในเลือด
เท่ากับหรือ มากกว่า 11	มากกว่าร้อยละ 30	สูงมาก	1/3	ควรควบคุมอาหารและออกกำลังกาย สม่ำเสมอ ควบคุมน้ำหนักตัว และความ ดันเลือด และตรวจน้ำตาลในเลือด

ที่มา: วิชัย, 2548: 33

ตัวอย่างการทำนายหรือประเมินความเสี่ยงต่อเบาหวานใน 12 ปีข้างหน้าของเพศชาย (2 คะแนน) อายุ 23 ปี (0 คะแนน) น้ำหนัก 70 กิโลกรัม ส่วนสูง 163 เซนติเมตร (26.35 กก./ม.2) (3 คะแนน) ความยาวรอบเอว 90 เซนติเมตร (2 คะแนน) ไม่มีประวัติความดันเลือดสูง (0 คะแนน) และมีมารดาเป็นเบาหวาน (4 คะแนน) รวมคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 คือ มีความเสี่ยงสูงมากต่อการเป็นเบาหวานใน 12 ปีข้างหน้า

เกณฑ์การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานในอนาคตนี้ อาศัยข้อมูลประวัติจากแบบสอบถามและการวัดดัชนีมวลกาย การวัดเส้นรอบเอว ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถประเมินได้จากการสัมภาษณ์และการตรวจร่างกาย และพยาบาลวิชาชีพสามารถประเมินได้เมื่อมีการสำรวจภาวะทางสุขภาพทั่วไป โดยไม่ต้องอาศัยการตรวจเลือด มีความถูกต้องในเกณฑ์ที่ดี

พยาบาลสามารถใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (social cognitive theory) ของ แบนดูรา (Bandura, 1989 อ้างตาม สมโภชน์, 2550) ซึ่งประกอบด้วย 3 แนวคิดย่อย ได้แก่ แนวคิดการเรียนรู้โดยการสังเกต (observational learning) แนวคิดการกำกับตนเอง (self regulation) และแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง (self efficacy) มาใช้ภายหลังจากประเมินความเสี่ยงต่อเบาหวานข้างต้น โดยจัดกิจกรรมให้ผู้รับบริการได้ประจักษ์ในปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในสังคมแวดล้อมของผู้รับบริการ เช่น ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นเพื่อนบ้าน คนในครอบครัว หรือคนในชุมชน ให้ผู้รับบริการได้รับรู้ข้อมูลทางสุขภาพเบื้องต้นของตน เพื่อให้เกิดการตระหนักต่อภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวาน ให้ประเมินตนเองเกี่ยวกับความเสี่ยงด้านพฤติกรรมการบริโภค ด้านการเคลื่อนไหวออกกำลังกาย จัดกิจกรรมกลุ่มโดยมีเป้าหมายให้ผู้รับบริการได้เห็นถึงผลลัพธ์สุขภาพที่แตกต่างกันของผู้ที่มีพฤติกรรมการบริโภคและการเคลื่อนไหวออกแรงที่เหมาะสม และไม่เหมาะสม

และจัดสื่อหรือกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพระยะสั้น เช่น จัดกิจกรรมให้ผู้รับบริการมีส่วนร่วมในการประกอบอาหารสุขภาพ จัดกิจกรรมสาธิตการออกกำลังกายหลากหลายรูปแบบ หรือจัดทัวร์สุขภาพ และส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมในระยะยาว เช่น การสร้างแรงจูงใจในการมีพฤติกรรมที่เหมาะสม โดยการสนับสนุนจากครอบครัวและเพื่อนในสังคม ทั้งนี้พยาบาลต้องมีการออกแบบกิจกรรมโดยคำนึงถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่แตกต่างกันตามแบบแผนการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคล สังคม และวัฒนธรรม

ในขั้นตอนที่ผู้รับบริการนำไปใช้กำกับตนเอง จัดให้ผู้รับบริการบันทึกความก้าวหน้าในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ประโยชน์ตลอดจนอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อให้ผู้รับบริการได้เห็นคุณค่าของกิจกรรมหรือพฤติกรรมสุขภาพของตน ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจให้บุคคลนั้นได้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่องหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมาะสม

ในขั้นตอนต่อไปเป็นการติดตามประเมินและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้รับบริการ ทั้งนี้พยาบาลต้องออกแบบการติดตามการประเมินผลให้สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตของผู้รับบริการ เช่น การติดตามโดยการเยี่ยมบ้าน การโทรศัพท์ หรือทางอินเทอร์เน็ต หรือใช้แบบประเมินศักยภาพในการกำกับพฤติกรรมของตนเอง เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับรู้ความสามารถของตนเองในการดำเนินพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ซึ่งผู้รับบริการจะเกิดความคาดหวังต่อผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ทางสุขภาพในระดับที่สูงขึ้นต่อไป ก่อให้เกิดการดำเนินพฤติกรรมสุขภาพที่ดีอย่างยั่งยืน

การประเมินความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานในอนาคตแก่ผู้รับบริการ การใช้เทคนิคกลวิธีในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพผู้รับบริการ นับเป็นบทบาทอิสระของพยาบาลอย่างหนึ่งที่สะท้อน

ให้เห็นถึงการปฏิบัติอย่างเป็นวิชาชีพ

สรุป

โรคเบาหวานนับเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ ความชุกของโรคเบาหวานยังคงสูง และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนที่ต้องรีบดำเนินการป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ที่เป็นการป้องกันก่อนปฐมภูมิ พยาบาลเป็นผู้ที่ได้รับการ

บรรณานุกรม

กนิษฐา บุญธรรมเจริญ. (2554). สุขภาพกาย. ใน *ซินฤทัย กาญจนะจิตรา (บรรณาธิการ). สุขภาพคนไทย 2554.* (หน้า 11). นครปฐม: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.

นิภา ศรีช้าง, วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี, วิชัย เอกพลากร และศิริเพ็ญ ศุภกาญจนกันดี. (2553). ต้นทุนและประสิทธิผลของวิธีการคัดกรองโรคเบาหวาน. *วารสารวิชาการสาธารณสุข, 19(2), 288-99.*

มงคล การรณรงค์พรรณ, สุดารัตน์ สุวารี และ นันทนา น้าฝน. (2555). พฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพของคนทำงานในสถานประกอบการเขตเมืองใหญ่: กรณีศึกษาพื้นที่เขตสาทร กรุงเทพมหานคร. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์, 32(3), 51-64.*

เยาวรัตน์ ปรปักษ์ขาม และพรพันธ์ บุญยรัตพันธุ์. (2549). การเคลื่อนไหวร่างกายของคนไทย. *สถานการณ์สุขภาพประเทศไทย, 2(14), 6.*

วิชัย เอกพลากร. (2548). *การศึกษาพัฒนาดัชนีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวาน (diabetes risk score).* ค้นเมื่อ 13 มกราคม 2554

พัฒนาองค์ความรู้ในเชิงวิชาชีพ ความสามารถของพยาบาลในการบูรณาการความรู้เกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานกับการปฏิบัติหน้าที่ในบทบาทอิสระ โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมเป็นกรอบในการปฏิบัติ จึงมีส่วนสำคัญที่ช่วยให้ผู้รับบริการได้ตระหนักรู้ความเสี่ยงของตนเอง และการจัดกิจกรรมเพื่อให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างยั่งยืน ซึ่งจะช่วยป้องกันความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานประเภทที่ 2 ได้

จาก http://www.hiso.or.th/hiso/technology/teachnology1_1.php.

วิชัย เอกพลากร. (2553). *รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2.* นนทบุรี: บริษัท เดอะกราฟิโกซิสเต็มส์ จำกัด.

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2554). *การประเมินความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานในผู้ใหญ่ ในแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2554.* (หน้า 1). กรุงเทพมหานคร: ศรีเมืองการพิมพ์.

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2550). *ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม (พิมพ์ครั้งที่ 6).* (หน้า 50). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2554). *แผนยุทธศาสตร์สุขภาพดีวิถีชีวิตไทย พ.ศ. 2554-2563.* กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สำนักพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.

- Aekplakorn, W., Stolk, R. P., Neal, B., Suriyawongpaisal, P., Chongsuivatwong, V., Cheepudomwit, S., et al. (2003). The prevalence and management of diabetes in Thai Adults. *Diabetes Care*, 26(10), 2758-2763.
- Aekplakorn, W., Abbott-Klafter, J., Premgamone, A., Dhanamun, B., Chaikittiporn, C., Chongsuivatwong, V., et al. (2007). Prevalence and management of diabetes and associated risk factors by regions of Thailand: Third National Health Examination Survey 2004. *Diabetes Care*, 30(8), 2007-12.
- American Diabetes Association. (2005). Standards of Medical care in Diabetes. *Diabetes Care*, 28(suppl), s4-s36.
- Clinical Prevention Services in British Columbia. (2009). *A Lifetime of Prevention: A report of the Clinical Prevention Policy Review Committee*. Retrieved November 6, 2012, from http://www.health.gov.bc.ca/library/publications/year/2009/CPPR_Lifetime_of_Prevention_Report.pdf.
- Davis, T. M., Stratton, I. M., Fox, C. J., Holman, R. R., & Turner, R. C. (1997). U.K. Prospective Diabetes Study 22. Effect of age at diagnosis on diabetic tissue damage during the first 6 years of NIDDM. *Diabetes care*. 20(9), 1435-41.
- Diabetes control and complications research Group. (1993). The effect of intensive diabetes treatment on the development and progression of long-term complication in insulin-dependent diabetes mellitus: The diabetes control and complication trial. *The New England Journal of Medicine*, 329(14), 977-86.
- Diabetes Prevention Program Research Group. (2002). Reduction in the incidence of type 2 diabetes with life style intervention or metformin. *The New England Journal of Medicine*, 346(6), 393-403.
- Glumer, C., & Carstensen, B., et al. (2004). A Danish diabetes risk score for targeted screening: The Inter99 study. *Diabetes Care*, 27(3), 727-33.
- Haffner, S. M., Stern, M. P., Hazuda, H. P., Mitchell, B. D., & Patterson, J. K. (1990). Cardiovascular risk factors in confirmed prediabetic individuals. Does the clock for coronary heart diseases start ticking before the onset of clinical diabetes? *The Journal of the American Medical Association*, 263(21), 2893-8.
- Harris, M. I. (1995). Chapter 1: Summary. In Harris, M. I., Cowie, C. C., Stern, M. P., Boyko, E. J., Reiber, G. E., & Bennett, P. H. (Eds.). *Diabetes in America*. 2nd ed. (p.4). Retrieved April 23, 2013, from <http://diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/america/pdf/chapter1.pdf>.

- Institute for Population and Social Research. (2552). *Results of Population Projections for Thailand 2005-2025*. ค้นเมื่อ 2 พฤษภาคม 2555 จาก <http://www.ipsr.mahidol.ac.th>.
- International Diabetes Federation. (2009). *IDF Diabetes Atlas. 4th edition*. Retrieved June 3, 2012, from <http://atlas.idf-bxl.org>.
- Jiamjarasrangi, W., & Aekplakorn, W. (2005). Incidence and predictors of type 2 diabetes among professional and office workers in Bangkok, Thailand. *Journal of the Medical Association of Thailand, 88*(12), 1896-904.
- Jiamjarasrangi, W., Lohsoonthorn, V., Lertmaharit, S., & Sangwatanaroj, S. (2008). Incidence and predictors of abnormal fasting plasma glucose among the university hospital employees in Thailand. *Diabetes Research and Clinical Practice, 79*(2), 343-9.
- Lindstrom, J. & Tuomilehto, J. (2003). The diabetes risk score: A practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes Care, 26*(3), 725-31.
- Pan, X. R., Li, G. W., Hu, Y. H., Wang, J. X., Yang, W. Y., An, Z. X., et al. (1997). Effects of diet and exercise in Preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance The Da Qing IGT and Diabetes Study. *Diabetes Care, 20*(4), 537-44.
- Ramachandran, A., Snehalatha, C., Mary, S., Mukesh, B., Bhaskar, A. D., & Vijay, V. (2006). The Indian Diabetes Prevention Programme shows that lifestyle modification and metformin prevent type 2 diabetes in Asian Indian subjects with impaired glucose tolerance (IDPP-1). *Diabetologia, 49*(2), 289-97.
- Tuomilehto, J., Lindstrom, J., Eriksson, J. G., Valle, T. T., Hamalainen, H., Ilanne-Parikka, P., et al. (2001). Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *The New England Journal of Medicine, 344*(18), 1343-50.
- U.S. Preventive Services Task Force. (2008). *Screening for Type 2 Diabetes Mellitus in Adults*. Retrieved June 23, 2012, from <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf08/type2/type2rs.htm>.

Risk Assessment...Preventing Diabetes Mellitus Type II: the Independent Role of the Nurses

Mongkol Karoonngamphan* Sudarat Suvaree** Nuntana Numfone*

Abstract

Type 2 diabetes mellitus is a potentially preventable disease; however, recently, there is a trend of its high prevalence. Realizing in a level of risk and a chance of developing the DM helps people recognize their own risk, which leads to the modification of behavior related to risk factors. In addition, this can help screening type 2 diabetes mellitus patients without blood examination. The nurses can play an independent role in preventing diseases and promoting healthcare by applying the social cognitive theory and using the risk assessment tool for assessing the risk for type 2 diabetes mellitus in the future. The tool is composed of physical examination and history taking, including age, gender, body mass index, waist circumference, blood pressure and family history of type 2 diabetes mellitus. The sum of the scores indicates a level of risk: lowest, low, moderately, high, and highest; and predict a chance of developing the disease in the next 12 years. The nurse, hence, can organize the health promotion activities for sustainable behavior modification based on the principle of learning by observation, the principle of self-controlling and the principle of the perception of self-ability.

Keywords: risk assessment; type 2 diabetes mellitus; independent role of the nurse

* Assistant Professor, Faculty of Nursing, Saint Louis College, Bangkok.

** Lecturer, Faculty of Nursing, Saint Louis College, Bangkok.