

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลหัวเฉียว

Factors Associated with Glycemic Control in
Type 2 Diabetic Patients at Hua-Chiew Hospital

บทความวิจัย

อรพินท์ สีขาว* รัชณี นามจันทรา* สุทธิศรี ตระกูลสิทธิโชค**
Orapin Sikaow, RN., M.Sc.,* Rachanee Namjuntra, RN., M.Sc., Ph.D.*,
Suthisri Trakulsithichok, RN., M.Sc.**

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive research design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และปัจจัยเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลหัวเฉียว กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เลือกอย่างเฉพาะเจาะจง จำนวน 366 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับความเจ็บป่วย และแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ .77 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบไคสแควร์ ฟิชเชอร์เอกแซค สหสัมพันธ์เพียร์สันและการถดถอยแบบโลจิสติก

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ การประกอบอาชีพ ประวัติการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา และชนิดของยาที่ใช้ในการรักษา พฤติกรรมการดูแลตนเองมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำมากกับระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ($r = -.137, p < .05$) ปัจจัยเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ภาวะอ้วน ($OR = 1.745, 95\%CI = 1.003-3.036$) ไม่มีประวัติการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา ($OR = 1.945, 95\% CI = 1.150-3.287$) และได้รับยาฉีดอินซูลิน ($OR = 2.102, 95\% CI = 1.166-3.789$) ปัจจัยเหล่านี้ร่วมกันทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ได้ร้อยละ 8.9 และทำนายได้ถูกต้องร้อยละ 60.8

ผลการวิจัยให้ข้อเสนอแนะในการจัดโปรแกรมการพยาบาลสำหรับกลุ่มผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ซึ่งได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยที่อ้วน ผู้ที่ไม่มีประวัติเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา และได้รับการรักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน

คำสำคัญ : การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด, ดัชนีมวลกาย, ปัจจัยเสี่ยง, พฤติกรรมการดูแลตนเองผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

Abstract

The purposes of this cross-sectional descriptive research design were to examine factors associated with glycemic control and risk factors for glycemic uncontrollability in type 2 diabetic patients at Hua-Chiew Hospital. Purposive sampling was used to recruit a sample of 366 patients. Research instruments consisted of 1) Personal and Illness Related Data recording form and 2) Self Care Behavior Questionnaire. The reliability of the questionnaire was .77 tested by Alpha Chronbach Coefficient. Data were analyzed using descriptive statistics, Chi-square test, Fisher's exact test, Pearson's correlation and logistic regression.

The results showed that factors significantly related to glycemic control were occupation, history of hospitalization within the past one year, and types of prescribed drugs ($p < .05$). Self-care behavior was negatively associated with HbA1C in a very small degree ($r = -.137$, $p < .05$). Risk factors for glycemic uncontrollability in type 2 diabetic patients were obesity ($OR = 1.745$, $95\% CI = 1.003-3.036$), no history of hospitalization within the past one year ($OR = 1.945$, $95\% CI = 1.150-3.287$) and receiving insulin injection ($OR = 2.102$, $95\% CI = 1.166-3.789$). These factors could predict glycemic uncontrollability for 8.9%. ($R^2 = .089$) and the overall percentage of correct classification was 60.8%.

The results suggest a need of nursing programs for type 2 diabetic patients who are at risk of glycemic uncontrollability such as obesity, no history of hospitalization within the past one year and receiving insulin injection.

Keywords: Glycemic control, BMI, Risk factors, Self care behavior, Type 2 diabetic patients

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

โรคเบาหวาน เป็นโรคเรื้อรังที่พบบ่อย จากสถิติพบว่าประชากรที่เป็นโรคเบาหวานสูงขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยพบผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทั่วโลกประมาณ 285 ล้านคน และประมาณการว่าจะสูงขึ้นเป็น 435 ล้านคนในปี พ.ศ. 2573 หากไม่มีการป้องกันและควบคุม (Diabetes- Prevention : online) เช่นเดียวกับโวลด์และคณะ (Wild, Roglic, Green, Sicree & King, 2004) ได้ศึกษาและคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2573 จะมีผู้ที่เป็นเบาหวานเพิ่มเป็น 2 เท่า โดยเฉพาะในกลุ่มคนเมืองและเกิดมากในกลุ่มผู้สูงอายุมากกว่า 65 ปี โดยเพศชายและหญิงเกิดในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน และในกลุ่มคนวัยนี้จะเป็นโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 82 ล้านคนในประเทศที่พัฒนาแล้ว และเป็น 48 ล้านคนในประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ประชากรตายด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดมากขึ้น

สำหรับประเทศไทย ข้อมูลจากสำนักกระบวนวิชากระทรวงสาธารณสุข แสดงให้เห็นว่าสัดส่วนของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เป็นผู้สูงอายุมีมากกว่าผู้ชายถึง 2 เท่า คือร้อยละ 67 และ 33 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ เกือบครึ่งหนึ่งเป็นผู้ที่

มีอายุ 60 ปีขึ้นไป และประมาณเกือบร้อยละ 30 เป็นผู้ที่มีอายุระหว่าง 50 - 59 ปี ภาพรวมของสถานการณ์เบาหวานในประเทศไทยเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทุก 10 ปี คือ ปี พ.ศ. 2529 พบอัตราเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลประมาณ 33 คนต่อประชากรแสนคน เพิ่มขึ้นเป็น 100 คน และ 586.8 คนต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2539 และ 2549 ตามลำดับ และผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยมีจำนวนสูงถึงร้อยละ 65 ในผู้ชาย และร้อยละ 49 ในผู้หญิง (สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล รายงานสุขภาพ 2551: ออนไลน์) และร้อยละ 28.5 ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ (มูทิตา ชมภูศรี, วิจิตร ศรีสุพรรณ และดิไลกา ไตรโพนบูลย์, 2551)

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสุขภาพที่ส่งผลในระยะยาวทำให้เกิดการสูญเสียหน้าที่หรือล้มเหลวของอวัยวะต่าง ๆ เช่น ตา ไต หัวใจ หลอดเลือด และระบบประสาทผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้นั้นจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนซึ่งในที่สุดจะนำไปสู่ภาวะไร้ความสามารถ ผลกระทบของผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานมีทั้งผลกระทบโดยตรงต่อผู้ป่วยและครอบครัว กล่าวคือเสียค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการรักษาพยาบาล ทั้งการสูญเสีย

อวัยวะและความพิการ ซึ่งเกิดขึ้นได้มากกว่าปกติ คาดว่าประมาณร้อยละ 10 ของงบประมาณด้านสุขภาพหมดไปกับการรักษาโรคเบาหวานและโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน (Roglic, Unwin, Bennett, Mathers, Tuomilehto & Nag, 2005)

ผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์น้อยกว่า 126 มก./ดล. มีภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากโรคเบาหวานในอัตราค่อนข้างสูง (มุทิทา ชมภูศรี และคณะ, 2551) ปัญหาที่พบ คือ ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมอาหารได้ มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น ขาดการออกกำลังกายที่เหมาะสม และได้รับยาไม่สม่ำเสมอ ดังนั้นการควบคุมโรคจึงเป็นสิ่งสำคัญในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับโรค ความสำคัญของการควบคุมโรค การดูแลตนเอง การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และการป้องกันการเกิดโรคแทรกซ้อน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพเป็นวิธีหนึ่งที่สำคัญต่อการควบคุมและป้องกันความรุนแรงของโรค พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่สามารถลดน้ำหนักได้ มักเป็นคนที่มีการเฝ้าระวังเรื่องการรับประทานอาหาร มีการออกกำลังกาย และเพิ่มระดับกิจกรรมของร่างกาย (Harwell, Vanderwood, Hall, Butcher & Helgersen, 2011) การออกกำลังกายจะช่วยควบคุมระดับน้ำตาล (LeRoith & Rayfield, 2007) ลดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น นอกจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแล้ว การควบคุมโรคเบาหวานยังรวมถึงการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคแทรกซ้อนจากโรคทางหลอดเลือดขนาดเล็กที่อาจเกิดขึ้นที่ตา ไต และอาการชาตามปลายมือปลายเท้า การเกิดเชื้อราในบริเวณผิวหนังที่อับชื้น จึงกล่าวได้ว่า พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับภาวะการควบคุมโรค (พิมลรัตน์ อินแสน, วันทนา มณีศรีวงศ์กุล และอรสา พันธุ์ภักดี, 2553)

จากการสำรวจงานวิจัยในประเทศไทยที่ศึกษาเกี่ยวกับผู้ป่วยโรคเบาหวานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 - 2548 ทั้งหมด 230 เรื่อง พบว่า พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับภาวะการควบคุมโรคโดยเฉพาะพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ส่วนปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านจิตสังคม ปัจจัยด้านภาวะสุขภาพและภาวะโรค ผลงานวิจัยส่วนใหญ่ชี้ว่าไม่สัมพันธ์กับการควบคุมโรคเบาหวาน (พิมลรัตน์ อินแสน และคณะ, 2553) แต่ยังมีงานวิจัยอีกหลายเรื่องที่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการควบคุมโรคเบาหวาน การทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และการทำนายการควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ปัจจัยเรื่องรายได้ ระดับการศึกษา การรับรู้

ประโยชน์สามารถทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (สุภาภรณ์ อนุรักษ์อุดม, ศากุล ช่างไม้, สมพันธ์ ทิพย์ชรีนันท์ และศศิมา กุสุมา ณ อยู่ธยา, 2553) และปัจจัยด้านกิจกรรมทางกาย/การออกกำลังกาย ระยะเวลาที่เป็นโรค การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง สามารถอธิบายความแปรปรวนของระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (พรทิพย์ มาลาธรรม, ปิยนันท์ พรหมคง และประคอง อินทรสมบัติ, 2553) ผลของการออกกำลังกายที่หนักปานกลาง ชนิดและระยะเวลาของการออกกำลังกาย ความถี่ต่อสัปดาห์ของการออกกำลังกายมีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (ขวัญหทัย ไตรพิช, พรทิพย์ มาลาธรรม, ขนิษฐา หาญประสิทธิ์คำ และวิศาล คันธารัตนกุล, 2553) สิ่งสนับสนุนให้มีการจัดการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง คือ การได้รับความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเอง การควบคุมตนเองและครอบครัว สิ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการจัดการดูแลตนเอง ได้แก่ ความรับผิดชอบในเรื่องงาน ครอบครัว มีสถานการณ์ชีวิตอื่นแทรกและปัญหาการควบคุมตนเอง (ภาวนา กิริติยดวงศ์ และสมจิต หนูเจริญกุล, 2553)

จากประเด็นเหล่านี้ ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาว่า มีปัจจัยใดบ้างที่สัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเลือกศึกษาในโรงพยาบาลหัวเฉียว เนื่องจากโรงพยาบาลหัวเฉียวมีผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการรักษาพยาบาลจำนวนมาก คลินิกที่เปิดให้บริการแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามสิทธิการรักษาของผู้ป่วยเป็น 3 คลินิก คือ คลินิกประกันสุขภาพถ้วนหน้า คลินิกประกันสังคม และคลินิกอายุรกรรม จากข้อมูลทะเบียนของแต่ละคลินิกพบว่า มีผู้ป่วยมารับบริการจำนวน 1255, 1770 และ 1266 คน ตามลำดับ รวมจำนวนทั้งสิ้น 4291 คน ซึ่งนับเป็นภาระหนักของแพทย์และพยาบาลในการดูแลรักษาเพื่อควบคุมโรคและป้องกันโรคแทรกซ้อนที่เกิดจากโรคเบาหวาน อีกทั้งเป็นภาระต่อค่าใช้จ่ายทั้งของผู้ป่วย ครอบครัว และประเทศชาติ ดังนั้นผลการศึกษานี้สามารถนำไปเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการจัดการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ในโรงพยาบาลหัวเฉียว ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านความเจ็บป่วยและการรักษากับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1C<7%) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการดูแลตนเองกับระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร (FPG) และระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

3. ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ($HbA1C \geq 7\%$) ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

กรอบแนวคิดของการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นโรคเรื้อรังที่เกิดจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรมและเป็นผลจากตับอ่อนผลิตอินซูลिनออกมาไม่เพียงพอหรือมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน การควบคุมโรคจึงต้องเกิดจากพฤติกรรมการดูแลตนเองในด้านต่าง ๆ เนื่องจากมีผลการศึกษาหลายชิ้นที่สนับสนุนหรือขัดแย้งกันว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการเจ็บป่วย วิธีการรักษา และพฤติกรรมการดูแลตนเองในด้านต่าง ๆ มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด สามารถทำนายผลการควบคุมโรค หรือเป็นอุปสรรคในการควบคุมโรค (พิมลรัตน์ อินแสน, 2551; ขวัญฤทัย ไตรพิช และคณะ, 2553; ภาวนา กิริติยดวงค์ และสมจิต หนูเจริญกุล, 2553; สุภาภรณ์ อนุรักษอุดม และคณะ, 2553) ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาปัจจัยที่สำคัญและปัจจัยที่ยังไม่มีความชัดเจน ดังนี้ **ปัจจัยส่วนบุคคล** ได้แก่ สิทธิการรักษาพยาบาล การประกอบอาชีพ ดัชนีมวลกาย **ปัจจัยด้านการเจ็บป่วย** เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลตนเองด้านการรักษา ได้แก่ การมาตรวจตามนัด ประวัติการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา ชนิดของยาที่ใช้ในการรักษา โรคที่เกิดร่วมกับโรคเบาหวานและโรคแทรกซ้อน **พฤติกรรมการดูแลตนเอง** เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขอนามัยและความสม่ำเสมอในการปฏิบัติตนให้ถูกต้องสอดคล้องกับโรคที่เป็นอยู่ ได้แก่ พฤติกรรมการดูแลตนเองในด้านอาหาร ด้านการประเมินตนเอง ด้านการออกกำลังกาย ด้านการดูแลสุขภาพเท้าและสุขอนามัย ด้านการรับประทานยา โดยคาดว่าปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (FPG และ HbA1C) หรือเป็นปัจจัยที่ทำให้เสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional design) มีวิธีดำเนินการ ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่โรงพยาบาล

หัวเฉียว ทั้งหมด 4291 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ตามสูตรของยามาเน่ (Yamane, 1973 อ้างในยุทธิ ไทยวรรณ, 2545 : 107) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 366 คน เก็บตัวอย่างจากคลินิกผู้ป่วยตามสิทธิการรักษาและตามสัดส่วนของจำนวนผู้ป่วยในแต่ละคลินิก คือ คลินิกประกันสุขภาพถ้วนหน้า (PCU) 107 คน คลินิกประกันสังคม 151 คน คลินิกอายุรกรรม 108 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ตามคุณสมบัติ คือ ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป มีการตรวจน้ำตาลสะสม (HbA1C) อย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะ 3 เดือนที่ผ่านมา และตรวจน้ำตาลหลังอดอาหาร (FPG) ในวันที่เก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ สิทธิการรักษาพยาบาล เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา การประกอบอาชีพ ระยะเวลาที่ทราบว่าเป็นโรคเบาหวาน การมีผู้ดูแล การเดินทางมาโรงพยาบาล พันธุกรรม ดัชนีมวลกาย (BMI) และข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย ได้แก่ การมาตรวจตามนัด การได้รับความรู้ในการดูแลตนเอง ประวัติการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา ชนิดของยาที่ใช้ในการรักษา โรคที่เกิดร่วมกับโรคเบาหวาน การมีโรคแทรกซ้อน ค่าน้ำตาลสะสมที่ตรวจล่าสุดภายใน 3 เดือน และค่าน้ำตาลหลังอดอาหาร ในวันที่เก็บข้อมูล และ 2) แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ปรับปรุงมาจากเครื่องมือของภาวนา กิริติยดวงค์ (2549) มีจำนวนคำถาม 20 ข้อ แต่ละข้อคำถามมีค่าคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 7 คะแนน รวม 140 คะแนน ให้คะแนนตามจำนวนวันที่ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ ในหนึ่งสัปดาห์ที่ผ่านมา

เครื่องมือได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และนำแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองไปใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ .77 และเมื่อใช้กับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .77 เช่นเดียวกัน

การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมในคนมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เลขที่รับรอง อ. 076/2554 ลงวันที่ 2 ธันวาคม 2554 และได้ปฏิบัติตามหลักการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย โดยการขอให้ผู้ป่วยหรือญาติผู้ป่วยลงนามยินยอมตามความสมัครใจที่จะให้ผู้วิจัยเก็บข้อมูล

ตามแบบสอบถาม ข้อมูลที่ได้จะถูกเก็บเป็นความลับและจะไม่ถูกเปิดเผยเป็นรายบุคคล ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการแจ้งว่าสามารถปฏิเสธหรือยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ได้ตลอดเวลา โดยจะไม่มีผลกระทบต่อการรักษาและการบริการพยาบาลที่ได้รับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูลและประสานงานกับหัวหน้าหน่วยทั้ง 3 คลินิกของโรงพยาบาลหัวเฉียวแล้ว ทีมผู้วิจัยและนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จำนวน 12 คน ได้ดำเนินการเก็บข้อมูล นักศึกษาทุกคนได้รับการชี้แจงความหมายของข้อคำถามในแบบสอบถามแต่ละข้ออย่างละเอียด และมีการทดลองเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานก่อนการเก็บข้อมูลจริง ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มารับบริการตามสิทธิการรักษาจากคลินิกทั้ง 3 แห่ง อย่างเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติ เมื่อพบกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยแนะนำตัว อธิบายวัตถุประสงค์ และขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการพิทักษ์สิทธิและรักษาความลับโดยให้ผู้ป่วยลงนามยินยอมในการให้ข้อมูล ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ป่วยตามแบบสอบถามในช่วงก่อนหรือหลังการตรวจตามความเหมาะสม เพื่อไม่ให้รบกวนเวลาในการตรวจหรือเพิ่มความวิตกกังวลในช่วงคอยการตรวจ หลังจากนั้นผู้วิจัยบันทึกประวัติ น้ำหนัก ส่วนสูง ผลน้ำตาลสะสม และผลน้ำตาลหลังอดอาหาร

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการเจ็บป่วย และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการเจ็บป่วยกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยการทดสอบไคสแควร์ (Chi-square) และฟิชเชอร์เอกซัคต์ (Fisher's Exact test) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการดูแลตนเองกับน้ำตาลหลังอดอาหาร (FPG) และน้ำตาลสะสม (HbA1C) ด้วยค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation) และวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิสติก (logistic regression)

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยจำนวน 366 คน มีอายุระหว่าง 15 - 89 ปี ($\bar{X} = 58.93$, $SD = 11.97$) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 56.87) มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 57.14) มีการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 45.42) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 62.57) มีผู้ดูแล (ร้อยละ 80.00) เดินทางมารับการรักษาที่โรงพยาบาลสะดวก (ร้อยละ 90.25) มีปัจจัยทางพันธุกรรม (ร้อยละ 60.57) ดัชนีมวลกายมีค่าระหว่าง 14.71 - 49.59 กก./ตรม. ($\bar{X} = 26.70$, $SD = 4.79$) และผู้ที่มีภาวะอ้วน ($BMI \geq 30$ กก./ตรม.) คิดเป็นร้อยละ 22.19

กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดมาตรวจตามนัดสม่ำเสมอ (ร้อยละ 95.42) ระยะเวลาที่ทราบว่าเป็นโรคเบาหวานอยู่ระหว่าง 3 เดือน - 47 ปี ($\bar{X} = 8.83$, $SD = 7.78$) ส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน (ร้อยละ 62.00) ไม่มีโรคที่เกิดร่วมกับโรคเบาหวาน (ร้อยละ 54.86) มีโรคแทรกซ้อน (ร้อยละ 67.50) โดยพบโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด (ร้อยละ 59.30) ไม่มีประวัติการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา (ร้อยละ 75.21) ชนิดของยาที่ใช้ในการรักษาเป็นยาชนิดรับประทาน (ร้อยละ 80.00) คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมมีค่าระหว่าง 28 - 140 คะแนน ($\bar{X} = 95.50$, $SD = 22.33$) น้ำตาลหลังอดอาหารมีค่าระหว่าง 54 - 419.00 มก./ดล. ($\bar{X} = 143.02$, $SD = 46.37$) และน้ำตาลสะสมมีค่าระหว่าง 4.60 - 66.00% ($\bar{X} = 7.77$, $SD = 3.47$)

ปัจจัยที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ได้แก่ การประกอบอาชีพ ประวัติการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา และชนิดของยาที่ใช้ในการรักษา โดยพบว่าผู้ป่วยที่ประกอบอาชีพ ไม่มีประวัติการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา และได้รับการรักษาด้วยยาฉีด มีสัดส่วนของผู้ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ มีประวัติการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา และได้รับการรักษาด้วยยาชนิดรับประทาน ปัจจัยที่มีแนวโน้มสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ ดัชนีมวลกาย และความสม่ำเสมอในการมาตรวจตามนัด โดยพบว่า ผู้ที่มีดัชนีมวลกาย ≥ 30 กก./ตรม. หรือมีภาวะอ้วน และมาตรวจตามนัดไม่สม่ำเสมอ มีสัดส่วนของผู้ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้สูงกว่าผู้ที่มีดัชนีมวลกาย < 30 กก./ตรม. และมาตรวจตามนัดสม่ำเสมอ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .067$ และ $.070$ ตามลำดับ) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการเจ็บป่วยและการรักษา กับ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลหัวเฉียว

ลักษณะ	การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด				Chi-Square	p-value
	ควบคุมได้		ควบคุมไม่ได้			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ปัจจัยส่วนบุคคล						
สิทธิการรักษา						
- PCU	49	45.8	58	54.2	2.22	0.33
- ประกันสังคม	53	37.1	90	62.9		
- ชำระค่ารักษาเอง	44	44	56	56		
การประกอบอาชีพ						
- มีอาชีพ	81	37	138	63	5.38	0.025
- ไม่มีอาชีพ	65	49.6	66	50.4		
ดัชนีมวลกาย						
- < 30	120	44.4	150	55.6	3.533	0.067
- ≥ 30	25	32.5	52	67.5		
ปัจจัยด้านการเจ็บป่วย						
การมาตรวจตามนัด						
- สม่าเสมอ	143	42.8	191	57.2	3.637	0.07
- ไม่สม่าเสมอ	3	18.8	13	81.3		
ประวัติการเข้ารับการรักษาดั้ว						
- ไม่เคย	100	38.3	161	61.7	5.221	0.024
- เคย	45	52.3	41	47.7		
ชนิดของยาที่ใช้ในการรักษา						
- ยารับประทาน	125	44.6	155	55.4	4.938	0.03
- ยาฉีด / ใ้ยา	21	30	49	70		
รับประทาน และยาฉีด						
โรคที่เกิดร่วมกับโรคเบาหวาน						
- ไม่มี	88	45.8	104	54.2	2.968	0.102
- มี	58	36.7	100	63.3		
โรคแทรกซ้อน						
- ไม่มี	45	39.8	68	60.2	0.246	0.644
- มี	101	42.6	136	57.4		

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรม การดูแลตนเองกับระดับน้ำตาลสะสมและน้ำตาลหลังอดอาหารด้วยสถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน พบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร ($r = -.024, p > .05$) แต่มีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำมากกับระดับน้ำตาล

สะสม ($r = -.137, p < .05$) แสดงว่าผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลสะสมสูงในระยะที่ผ่านมา มีคะแนนพฤติกรรม การดูแลตนเองในปัจจุบันต่ำ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ผู้ที่มีการควบคุมโรคไม่ดี ยังคงมีพฤติกรรม การดูแลสุขภาพไม่ดี

ผู้วิจัยวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โดยเลือกปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านการเจ็บป่วย ที่พบว่าสัมพันธ์หรือมีแนวโน้มสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ การประกอบอาชีพ ดัชนีมวลกาย การมาตรวจตามนัด ประวัติการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา และชนิดของยาที่ใช้ในการรักษา เข้าทำการวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิสติก พบว่าผู้ป่วยที่มีค่าดัชนีมวลกาย ≥ 30 กก./ตรม. หรือมีภาวะอ้วน มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มากกว่าผู้ป่วยที่มีค่าดัชนีมวลกาย < 30 กก./ตรม. 1.745 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI = 1.003 - 3.036, $p < .05$) ผู้ที่ไม่มีประวัติการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา มีโอกาส

ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มากกว่าผู้ที่มีประวัติฯ 1.945 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 1.150 - 3.287, $p < .05$) และการได้รับยาฉีดอินซูลินมีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มากกว่าการได้รับยาชนิดรับประทาน 2.102 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 1.166 - 3.789, $p < .05$) ส่วนผู้ที่ประกอบอาชีพและมาตรวจตามนัดไม่สม่ำเสมอ มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มากกว่าผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพและมาตรวจตามนัดอย่างสม่ำเสมอ 1.490 และ 3.056 เท่าแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ตัวแปรเหล่านี้ร่วมกันทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ร้อยละ 8.9 และทำนายได้ถูกต้องร้อยละ 60.8 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการถดถอยแบบโลจิสติก (logistic regression) (n = 366 คน)

ปัจจัยทำนาย	B	S.E	Odds ratio	95% CI	p-value
การประกอบอาชีพ	.399	.234	1.490	.941 - 2.358	.089
ดัชนีมวลกาย ≥ 30 กก./ตรม.	.557	.282	1.745	1.003 - 3.036	.049
การมาตรวจตามนัดไม่สม่ำเสมอ	1.117	.659	3.056	.841 - 11.113	.090
ไม่มีประวัติการเข้ารับการรักษาตัวในรพ.	.665	.268	1.945	1.150 - 3.287	.013
การได้รับยาฉีดอินซูลิน	.743	.301	2.102	1.166 - 3.789	.013
constant	-.722	.284	.486		.011
Over rate of correct classification	60.8%				
R ²	.089				

การอภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญได้แก่ การประกอบอาชีพ ประวัติการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ชนิดของยาที่ใช้ในการรักษา ส่วนปัจจัยเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ได้แก่ ภาวะอ้วน (ดัชนีมวลกาย ≥ 30 กก./ตรม.) ไม่มีประวัติการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา และได้รับยาฉีดอินซูลิน ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ดังนี้

การประกอบอาชีพ ในการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ มีสัดส่วนของผู้ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้มากกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพ เมื่อดูรายละเอียดจากคลินิกประกันสุขภาพถ้วนหน้า ซึ่งเป็นคลินิกที่รักษาผู้ป่วยในกลุ่มที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ จะมีร้อยละของผู้ที่ควบคุมระดับ

น้ำตาลในเลือดได้มากกว่าผู้ป่วยในคลินิกประกันสังคมและผู้ป่วยที่ชำระค่ารักษาพยาบาลเอง (45.80, 37.10 และ 44.00 ตามลำดับ) อาจเป็นเพราะว่า ผู้ป่วยที่ประกอบอาชีพมีภาระความรับผิดชอบในเรื่องการงาน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการจัดการดูแลตนเอง (ภาวนา กิริติยวงศ์ และสมจิต หนูเจริญกุล, 2553) และพบว่าการประกอบอาชีพมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ (สุภาภรณ์ อนุรักษอุดม และคณะ, 2553) ผู้ป่วยที่ไม่ได้ทำงานมารับการรักษาสม่ำเสมอมากกว่า (อนันต์ สอนพวง, 2541 อ่างใน พิมพ์รัตน์ อินแสน, 2551) และมีผลต่อพฤติกรรมออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ (สุจิตรา สันตติวงศ์ไชย, 2544) ดังนั้นการศึกษานี้สนับสนุนว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้ประกอบอาชีพมีโอกาสที่จะใช้เวลาในการดูแลตนเองมากกว่าและดีกว่า แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษา

ที่พบว่าอาชีพไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเอง (สุชาติ ดวงอุปมา, 2548; มนต์ธิดา ไชยแขวง, 2548) อย่างไรก็ตามจากการวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิสติกพบว่า เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ แล้ว ผู้ที่ประกอบอาชีพมีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มากกว่าผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพประมาณ 1.5 เท่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าการประกอบอาชีพเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยอื่น ๆ นอกเหนือจากการควบคุมระดับน้ำตาล เช่น รายได้ เวลา พฤติกรรมการดูแลตนเอง การศึกษา และแรงสนับสนุนจากครอบครัว เป็นต้น

ค่าดัชนีมวลกาย การศึกษานี้พบว่า การวิเคราะห์ด้วยการทดสอบพีชเชอร์เอกแซค ค่าดัชนีมวลกายมีแนวโน้มสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของพรทิพย์ มาลาธรรม และคณะ (2553) ที่พบว่า ดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิสติก พบว่า ผู้ที่มีดัชนีมวลกาย ≥ 30 กก./ตรม. หรือมีภาวะอ้วน ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มากกว่าผู้ที่มีดัชนีมวลกาย < 30 กก./ตรม. ประมาณ 2 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การที่ผลการศึกษาทั้ง 2 ส่วนนี้ไม่สอดคล้องกัน อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างที่มีดัชนีมวลกาย ≥ 30 กก./ตรม. มีจำนวนน้อย (ร้อยละ 22.19) และอาจมีตัวแปรแทรกซ้อนอื่น ๆ ที่ไม่ได้ควบคุม การทดสอบพีชเชอร์เอกแซค จึงไม่พบความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (ตารางที่ 1) แต่เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ ในการวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิสติกแล้ว จะพบว่า ผู้ที่มีดัชนีมวลกาย ≥ 30 กก./ตรม. ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มากกว่าผู้ที่มีดัชนีมวลกาย < 30 กก./ตรม. อธิบายได้ว่า ดัชนีมวลกายที่ ≥ 30 กก./ตรม. เป็นเกณฑ์ที่จัดว่าเป็นโรคอ้วน และอยู่ในกลุ่ม metabolic syndrome (Ogden, Flegal, Carroll & Johnson, 2002) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดโรคเบาหวาน (Lenna et al., 2004) ซึ่งพบว่า ร้อยละ 80 ของผู้ที่มีภาวะดื้อต่ออินซูลินมักจะอ้วน และเมื่อเทียบคนอ้วนระดับเดียวกัน คนที่เป็นเบาหวานจะมีภาวะดื้อต่ออินซูลินสูงกว่าคนที่ไม่เป็นเบาหวาน ผลของภาวะดื้อต่ออินซูลินทำให้ตัวรับอินซูลินและ tyrosine kinase ในกล้ามเนื้อลดลง กลูโคสไม่สามารถเปลี่ยนเป็น glucose-6-phosphate และเป็นไกลโคเจนต่อไป แต่จะเปลี่ยนเป็นแลคเตคและเข้าสู่ Krebs cycle เพื่อสร้างพลังงาน ความผิดปกติของการเผาผลาญไขมัน

ทำให้มีการดไขมันสะสมในเซลล์กล้ามเนื้อ และสร้างอนุมูลอิสระ ซึ่งเป็นอันตรายต่อเซลล์ ร่างกายปรับชดเชยโดยการเพิ่มการหลั่งอินซูลิน ซึ่งการหลั่งอินซูลินที่มากกว่าปกตินี้จะเกิดขึ้นนานหลายปีก่อนที่จะมีภาวะการทำงานของเบต้าเซลล์เสื่อม (Fauci, Braunwald, Kasper, Hauser, Longo, Jameson & Loscalzo, 2008)

การมาตรวจตามนัด ผู้ป่วยที่มาตรวจตามนัดอย่างสม่ำเสมอ แสดงให้เห็นว่าบุคคลนั้นเป็นผู้ที่สนใจต่อสุขภาพ จากการศึกษาแนวทางการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาลหัวเฉียวพบว่า ผู้ป่วยที่มาตรวจตามนัดแต่ละครั้งจะมีการชั่งน้ำหนัก วัดความดันโลหิต ตรวจระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร การตรวจน้ำตาลสะสมจะทำปีละ 3 - 4 ครั้ง ตรวจระดับไขมันในเลือดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง รายที่มีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติจะมีการติดตามอย่างต่อเนื่องตามการนัดหมาย ผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี แพทย์จะนัดตรวจทุก 2 - 3 เดือน สำหรับผู้ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ แพทย์จะนัดตรวจทุกเดือนหรือถี่กว่านั้นถ้าอยู่ในช่วงของการปรับยา และผู้ป่วยทุกคนยังได้รับการตรวจตาตรวจเท้า ตรวจการทำงานของไตอย่างน้อยปีละครั้ง การมาตรวจตามนัดจึงช่วยให้มีการควบคุมโรคที่ดีหรือควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เนื่องจากการติดตามผลการรักษาและปรับแผนการรักษาให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (Pimouguet, Le Goff, Thiébaud, Dartigues & Helmer, 2011) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าผู้ป่วยที่มารับการตรวจอย่างสม่ำเสมอ ย่อมส่งผลให้สามารถควบคุมโรคเบาหวานได้อย่างต่อเนื่อง จากการศึกษาครั้งนี้ยังพบว่า ผู้ที่มาตรวจตามนัดไม่สม่ำเสมอ สามารถทำนายได้ว่ามีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มากกว่าผู้ที่มาตรวจตามนัดอย่างสม่ำเสมอประมาณ 3 เท่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่มาตรวจตามนัดไม่สม่ำเสมอมีน้อยมาก คือน้อยกว่าร้อยละ 5 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ประวัติการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เคยเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลมีการควบคุมโรคเบาหวานได้ดีกว่าผู้ป่วยที่ไม่เคยเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล อธิบายได้ว่า ผู้ป่วยที่เคยเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลอาจมีอาการเจ็บป่วยที่รุนแรง หรืออาจจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาที่ใด ซึ่งในขณะที่อยู่โรงพยาบาลได้รับการควบคุมโรคอย่างใกล้ชิดจากแพทย์และพยาบาลมีแนวทางการควบคุมโรคเบาหวานที่ชัดเจน มีการตรวจระดับน้ำตาลสม่ำเสมอ ถ้าไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลด้วยยาชนิดรับประทานได้

แพทย์จะรักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน เพื่อให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลตลอดการรักษาในโรงพยาบาลได้ หรือมีผลทางจิตวิทยาว่าเมื่อภาวะโรครุนแรงขึ้นจนต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ผู้ป่วยจึงมีความตระหนักในการควบคุมโรคให้ดีขึ้นต่อไป ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในตนเองได้ดีกว่ากลุ่มที่ไม่เคยเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล จึงทำนายว่าผู้ที่ไม่มีประวัติเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มากกว่าผู้ที่มีประวัติเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล 1.945 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ชนิดของยาที่ใช้ในการรักษา จากการที่พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการรักษาด้วยยาฉีด มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยารับประทานเป็น 2.102 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายได้ว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จะได้รับยาฉีดอินซูลินเมื่อระยะเวลาของการเป็นโรคยาวนานขึ้น การทำงานของเบต้าเซลล์ในตับอ่อนลดลง หรือโรคก้าวหน้าขึ้นจนควบคุมโรคไม่ได้ เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ตัดเชื้อไตเสื่อม จึงต้องฉีดอินซูลินเพื่อทดแทนอินซูลินที่ร่างกายสร้างไม่เพียงพอเพื่อให้ควบคุมระดับน้ำตาลตามที่ต้องการได้ ผู้ป่วยมักมองว่าการใช้ยาฉีดอินซูลิน หมายถึง อาการของโรคแย่งลง การปฏิบัติตัวเท่าที่ผ่านมาล้มเหลว (Nakar, Yitzhaki, Rosenberg & Vinker, 2007) หรือมองว่าการฉีดอินซูลินทำให้เกิดความยุ่งยากในการดำเนินชีวิต ทำให้รู้สึกเจ็บปวด หรือเข้าใจว่าโรคเบาหวานอยู่ในระยะสุดท้าย จึงปฏิเสธการรักษาโรคด้วยยาฉีด ทำให้ควบคุมโรคไม่ได้ (ยุพาพรรณ ช้างพลายงาม, ชนิดฐา หาญประสิทธิ์คำ, พรทิพย์ มาลาธรรม และฉัตรประอร งามอุโฆษ, 2553) ดังนั้นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาฉีดอินซูลินจึงมีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยารับประทาน ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของรัชณี กลิ่นศรีสุข (2540 อ้างใน พิมลรัตน์ อินเสน และคณะ, 2553) ที่พบว่า การฉีดยาอินซูลิน แสดงถึงการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้

ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลในเลือด การศึกษาครั้งนี้พบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองไม่สัมพันธ์กับระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร สอดคล้องกับการศึกษาของ พรทิพย์ มาลาธรรม, และคณะ (2553) ที่พบว่าการมีทักษะในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาล ระดับน้ำตาลหลังอดอาหารเป็นผลจากการได้รับยา การบริโภคอาหาร และ

การมีกิจกรรมในวันที่ผ่านมา ซึ่งผู้ป่วยอาจจะพยายามที่จะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของตนเฉพาะวันก่อนมาพบแพทย์ จึงไม่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองซึ่งวัดการปฏิบัติตลอดหนึ่งสัปดาห์ที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามผลการศึกษานี้พบความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำมากกับระดับน้ำตาลสะสม ผู้ที่มีระดับน้ำตาลสะสมสูงในระยะ 3 เดือนที่ผ่านมา แสดงถึงการควบคุมโรคไม่ดีหรือการดูแลตนเองเพื่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ดีในระยะ 3 - 6 เดือนก่อน การดูแลตนเองเป็นการปฏิบัติที่ต้องอาศัยความพยายาม ความตั้งใจในการลงมือปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และต้องมีความสามารถในการดูแลตนเองหลายประการที่ซับซ้อน (Orem, 2001) ดังนั้นถ้าผู้ป่วยไม่ปฏิบัติอย่างตั้งใจและต่อเนื่อง จึงยังคงทำให้ระดับน้ำตาลสะสมสูงในระยะที่ผ่านมา

ปัจจัยเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ การศึกษาครั้งนี้พบว่า ปัจจัยเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ ภาวะอ้วน (ดัชนีมวลกาย > 30 กก./ตรม.) การได้รับยาฉีดอินซูลิน และไม่มีประวัติการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา ปัจจัยเหล่านี้ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างได้เพียงร้อยละ 8.9 แสดงว่า ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลแต่ไม่ได้อยู่ในการศึกษาครั้งนี้ โดยเฉพาะปัจจัยทางด้านจิตสังคม เช่น แรงสนับสนุนจากครอบครัวความเข้มแข็งในตนเอง และภาวะซึมเศร้าจากการเป็นโรคเรื้อรัง เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา ผู้ป่วยประกันสังคมและผู้ป่วยที่ประกอบอาชีพ เป็นกลุ่มที่มีผู้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้เป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 62.90 และ 63.00 ตามลำดับ) ผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นกลุ่มวัยทำงานที่มีภาระรับผิดชอบทั้งหน้าที่การงานและครอบครัว การดูแลตนเอง ด้านอาหาร ด้านยา และการออกกำลังกาย เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จำเป็นต้องสอดคล้องกับชีวิตการทำงาน จึงควรพัฒนารูปแบบ การพยาบาลเพื่อให้เกิดความตระหนัก และสนับสนุนให้เกิดการดูแลตนเองเพื่อควบคุมโรคของผู้ป่วยกลุ่มนี้

นอกจากนี้ควรพัฒนาโปรแกรมการพยาบาลแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ได้แก่ ผู้ที่มีภาวะอ้วน ผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีดอินซูลิน เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมโรคได้ และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่ได้สนับสนุนทุนในการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2554 ที่ได้ช่วยเก็บข้อมูล และขอบคุณผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลหัวเฉียวที่ได้สละเวลาในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ช่วยงานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- ขวัญฤทัย ไตรพิช, พรทิพย์ มาลาธรรม, ชนิษฐา หาญประสิทธิ์คำ และวิศาล คันธารัตนกุล. (2553). การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเบาหวานชนิดที่ 2. *รามาริบัติพยาบาลสาร*, 16(2), 259-278.
- จินตนา ทองเพชร. (2556). ประสิทธิภาพของการจัดการตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารพยาบาลทหารบก*. 14(2), 69-78.
- ดวงกมล จันทน์นิมิตร, สิรินาถ มีเจริญ, เบญจวรรณ จงมหาศาลชัย, จารวรรณ โอสธนากร และณัฏมิตร ดิษบรรจง. (2542). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลอุดรดิตถ์. *วารสารโรงพยาบาลอุดรดิตถ์*, 14(2), 79-88.
- พรทิพย์ มาลาธรรม, ปิยนันท์ พรหมคง และประคอง อินทรสมบัติ. (2553). ปัจจัยทำนายระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2. *รามาริบัติพยาบาลสาร*, 16(2), 218-236.
- พิมลรัตน์ อินแสน, วันทนา มณีศรีวงศ์กุล และอรสา พันธุ์ภักดี. (2553). การสำรวจงานวิจัยทางการพยาบาลแบบไม่ทดลองที่ศึกษาเกี่ยวกับผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทย. *รามาริบัติพยาบาลสาร*, 16(2), 279-292.
- พิมลรัตน์ อินแสน. (2551). *การสำรวจงานวิจัยทางการพยาบาลแบบไม่ทดลองที่ศึกษาเกี่ยวกับผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ภาวนา กิริติยวงศ์. (2549). *โปรแกรมการจัดการการดูแลตนเองสำหรับผู้เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อระดับ*

ความรู้ กิจกรรมการดูแลตนเอง คุณภาพชีวิตและค่าน้ำตาลสะสม. วิทยานิพนธ์ ปริญญาพยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

- ภาวนา กิริติยวงศ์ และสมจิต หนูเจริญกุล. (2553). การติดตามประสิทธิภาพในระยะยาวของโปรแกรมการจัดการการดูแลตนเองในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2. *รามาริบัติพยาบาลสาร*, 16(2), 293-307.
- มุกิตา ชมภูศรี, วิจิตร ศรีสุพรรณ และดิลกา ไตรไพบูลย์. (2551). ปัจจัยเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ที่เป็นเบาหวานที่หน่วยบริการปฐมภูมิในเขตอำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง. *วารสารพยาบาลสาร*, 35 (4), 120-131.
- มนต์ธิรา ไชยแขวง. (2548). *ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลตะกั่วป่า จังหวัดพังงา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ยุพาพรรณ ช้างพลายงาม, ชนิตฐา หาญประสิทธิ์คำ, พรทิพย์ มาลาธรรม และฉัตรประอร งามอุโฆษ. (2553). การเปลี่ยนผ่านจากการใช้ยารักษาเบาหวานชนิดรับประทานเป็นยาฉีดอินซูลินของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. *รามาริบัติพยาบาลสาร*, 16(2), 200-216.
- ยุพิน ชัยชล, จิราพร เกศพิชญวัฒนา. (2552). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพตนเองโดยใช้กระบวนการกลุ่มต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานรายใหม่. *วารสารพยาบาลทหารบก*. 10(1) : 68-73.
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2545). *พื้นฐานการวิจัย ฉบับปรับปรุงใหม่*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ศศิธร เปรอด. (2543). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ของผู้ป่วยเบาหวาน ตำบลนครไทย อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก. *วารสารสาธารณสุขพิษณุโลก*, 1(4) : 19-24
- สุจิตรา สันตติวงศ์ไชย. (2544). *ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพและพฤติกรรมการรักษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินในโรงพยาบาลบ้านโป่ง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

- สุชาติ ดวงอุปมา. (2548). พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุนโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในศูนย์สุขภาพชุมชนเครือข่ายโรงพยาบาลเชียงใหม่ จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิตบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดลสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ รายงานสุขภาพคนไทย 2551 “เบาหวาน-ความดัน” ฆาตกรที่มากับความเงียบ ค้นเมื่อ 2 ธันวาคม 2555, จาก <http://www.hiso.or.th/hiso/HealthReport/report2010-THAI.php?manu=1>
- สุภาภรณ์ อนุรักษอุดม, ศากุล ช่างไม้, สมพันธ์ หิญาธิระนันท์, และศศิมา กุสุมา ณ ออยุธยา. (2553). ปัจจัยการทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2. *รวมาริบดีพยาบาลสาร*, 16(2), 155-167.
- โสมนัส ว่องไววุฒิกุลเดช. (2551). เปรียบเทียบผลของโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มและการให้ความรู้เป็นรายบุคคลต่อความรู้ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพเท้าและสภาพเท้าของทหารที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารพยาบาลทหารบก*. 9(2) : 46-55.
- Fauci, A.S., Braunwald, E., Kasper, D.L., Hauser, S.L., Longo, D.L., Jameson, J.L. & Loscalzo, J. (2008). *Harrison's Principles of Internal Medicine. Vol II*. (17th ed.). NewYork: McGraw-Hill Medical.
- Harwell, T.S., Vanderwood, K.K., Hall, T.O., Butcher, M.K., & Helgeson, S.D. (2011). Factors associated with achieving a weight loss goal among participants in an adapted Diabetes Prevention Program. *Prim Care Diabetes*, 5(2), 125-129.
- Lenna, L. et al. (2004). Type 2 Diabetes in Youth. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. August, 255-272.
- LeRoith, D. & Rayfield, E.J. (2007). The benefit of tight glycemic control in type 2 Diabetes Mellitus. *Clinical Cornerstone*, 8 (suppl 7) S19-29.
- Nakar, S., Yitzhaki, G., Rosenberg, R. & Vinker, S. (2007). Transition to insulin in type 2 diabetes: Family physician's misconception of patient's fears contributes to existing barriers. *Journal of Diabetes and Its Complications*, 21(4), 220-226.
- Ogden, C.L., Flegal, K.M., Carroll, M.D. & Johnson, C.L. (2002). Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents, 1999-2000. *JAMA*, 288 (14), 1728-1732.
- Orem, D.E. (2001). *Nursing: Concepts of practice*. (6thed.). St.Louis: Mosby.
- Pimouquet, C., LeGoff, M., Thiébaud, R., Dartigues, J.F. & Helmer, C. (2011). Effectiveness of disease-management programs for improving diabetes care: a meta-analysis. *CMAJ*, 183(2), E115-127.
- Roglic, G., Unwin, N., Bennett, P.H., Mathers, C., Tuomilehto, J. & Nag, S. (2005). The burden of mortality attributable to diabetes: Realistic estimates for the year 2000. *Diabetes Care*, 28(9), 2130-2135.
- Wild, S., Roglic G., Green A., Sicree R., & King, H. (2004). Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*, 27 (5), 1047-1053