

รูปแบบการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดและตัวชี้วัดคุณภาพบริการคลินิกเบาหวาน (TCEN เบาหวาน) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ณ โรงพยาบาลสมุทรสาคร*

Antihyperglycemic Drug Use Patterns and the Toward Clinical Excellence Network's Diabetes Indicators (TCEN DM) in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus at Samutsakhon Hospital

ปราณี ลักณาจันทโชติ (Pranee Luckanajantachote)**

ทิพาพร พงษ์เมษา (Tipaporn Pongmesa)***

วีรยุทธ แซ่ลิ้ม (Weerayuth Saelim)***

ณัฐพล เจริญวรชัย (Natapol Charoenworachai)***

ณัฐชยา เพียรศักดิ์นุสรณ์ (Natchaya Piensaknusun)***

บุญสิตา ตั้งจิตธวัช (Boonsita Tangjittanaeat)***

อัญญารัตน์ กาญจนวิวิญ (Anyarat Kanjanawiwinn)***

บทคัดย่อ

โรคเบาหวานจัดเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขทั่วโลก โรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ทั้งในด้านสุขภาพกาย สุขภาพจิต และภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพทั้งของผู้ป่วยเอง ตลอดจนระบบสาธารณสุขโดยรวมของประเทศ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง และสนใจที่จะศึกษาถึงรูปแบบการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และตัวชี้วัดคุณภาพบริการคลินิกเบาหวาน (Toward Clinical Excellence Network's Diabetes Indicators; TCEN เบาหวาน) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ณ โรงพยาบาลสมุทรสาคร เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญในการประเมินแบบแผนการดูแลรักษาผู้ป่วยของทางโรงพยาบาล ตลอดจนเป็นข้อมูลสำหรับการเปรียบเทียบคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานกับโรงพยาบาลอื่น ๆ ในประเทศไทยต่อไป การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ในผู้ป่วยเบาหวานสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าและสิทธิประกันสังคม ซึ่งได้รับการสุ่มคัดเลือกจำนวน 349 ราย ที่มาเข้ารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2553 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ.2554 โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก (OPD card) และฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล (HOSxP) จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 51.3 ± 8.6 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 65.9) อายุระหว่าง 41-60 ปี (ร้อยละ 78.2)

* เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัย

To publish research results.

** กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสมุทรสาคร e-mail address: pran.7430@gmail.com

Department of Pharmacy, Samutsakhon Hospital

*** ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Silpakorn University

ในระยะเวลาหนึ่งปี ผู้ป่วยมาเข้ารับบริการรวมทั้งสิ้น 2,044 ครั้ง มีระดับ fasting blood sugar (FBS) และ glycated hemoglobin (HbA1c) อยู่ในเกณฑ์ควบคุม (70-130 มก./ดล. และ ต่ำกว่าร้อยละ 7) รวม 638 ครั้ง (ร้อยละ 33.0) และ 90 ครั้ง (ร้อยละ 30.9) ตามลำดับ (คำนวณร้อยละจากจำนวนครั้งที่มีการตรวจค่าดังกล่าว) จำนวนยาลดระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยที่ผู้ป่วยได้รับในแต่ละครั้งเท่ากับ 2.0 ตัว (ช่วง 1-4 ตัว) โดยกลุ่มยาที่มีการใช้มากที่สุด คือ biguanides (ร้อยละ 86.5) และ sulfonylureas (ร้อยละ 80.0) สำหรับตัวชี้วัด TCEN เบาหวานที่เป็นไปตามเป้าหมายมีเพียง 3 เกณฑ์จากทั้งหมด 18 เกณฑ์ ได้แก่ อัตราการรักษาตัวในโรงพยาบาล เนื่องจากภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากโรคเบาหวาน (ร้อยละ 4.6) อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้า (ร้อยละ 3.7) และอัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตัดนิ้วเท้า เท้า หรือขา (ร้อยละ 0) จากเกณฑ์เป้าหมาย คือ ต่ำกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 5, ต่ำกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 10 และร้อยละ 0 ตามลำดับ การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และยังมีตัวชี้วัดคุณภาพบริการคลินิกเบาหวานอีกหลายข้อที่ยังไม่บรรลุเกณฑ์เป้าหมาย ทางโรงพยาบาลจึงควรหาแนวทางในการปรับปรุงประเด็นเหล่านี้ เพื่อยกระดับคุณภาพการดูแลรักษาและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อไป

คำสำคัญ : โรคเบาหวาน ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ตัวชี้วัดคุณภาพบริการคลินิกเบาหวาน

Abstract

Diabetes mellitus (DM) is a major public health problem worldwide. DM and its complications hugely impair a patient's health, both physically and psychologically. They also place substantial financial burdens on both patients and the country's health system. Due to the realization of the importance of continuous and appropriate patient care, this study focused on antihyperglycemic drug use patterns, glycemic control and the 'Toward Clinical Excellence Network's Diabetes Indicators' (TCEN DM) among patients with T2DM at Samutsakhon Hospital. This was aimed to provide important baseline information enabling the hospital to evaluate its DM care practice and compare the quality of DM care with other hospitals in Thailand. This retrospective, descriptive study included 349 T2DM patients with the Universal Coverage and Social Security Schemes attending clinical visits at the outpatient department of the hospital during the period from April 2010 to April 2011. Their data were obtained from OPD cards and the hospital's computer database (HOSxP). The included patients' mean age was 51.3 ± 8.6 years. The majority of them were female (65.9%) and aged between 41-60 years (78.2%). In one year's duration, the total number of the patients' clinical visits was 2,044. The numbers of visits when the patients could have their fasting blood sugar (FBS) and glycated hemoglobin (HbA1c) controlled (70-130 mg/dl and $<7\%$) were 638 (33.0%) and 90 (30.9%), respectively (the percentages being calculated based on the total number of visits with each test). The mean number of antihyperglycemic drugs received per visit was 2.0

(range: 1–4), with biguanides (metformin) and sulfonylureas being most commonly used (86.5% and 80.0%, respectively). With regard to TCEN DM, only 3 out of 18 indicators, i.e., rate of hospitalization due to acute DM complications (4.6%), rate of patients having a DM foot ulcer (3.7%) and rate of patients requiring their toes, foot or leg cut off (0%), achieved the targets ($\leq 5\%$, $\leq 10\%$ and 0% , respectively). Our study reveals that the majority of patients could not control their blood sugar levels, and a number of TCEN DM indicators of the hospital had not achieved their targets yet. The hospital should therefore find a strategy to improve these in order to enhance the quality of DM care and quality of life for T2DM patients.

Keywords : diabetes mellitus, antihyperglycemic drugs, TCEN DM

บทนำ

โรคเบาหวานจัดเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขในศตวรรษที่ 21 โดยมีอุบัติการณ์และอัตราความชุกของโรคสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทั่วโลก จากข้อมูลของสหพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation, 2015) พบว่าในกลุ่มประชากรอายุ 20-79 ปีทั่วโลก มีผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 415,000,000 คน (ความชุกเท่ากับร้อยละ 8.8) ในปี พ.ศ. 2558 และคาดการณ์ว่าจำนวนผู้ป่วยจะเพิ่มขึ้นเป็น 642,000,000 คน (ความชุกเท่ากับร้อยละ 10.4) ในปี พ.ศ. 2583 สำหรับในประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานในช่วงอายุดังกล่าวประมาณ 4,025,100 คน (ความชุกเท่ากับร้อยละ 8.0) (International Diabetes Federation, 2015) ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 ระหว่างปี พ.ศ. 2557 ถึง 2558 (อภาววรรณ โสภณธรรมรักษ์, 2559)

โรคเบาหวานในผู้ใหญ่ส่วนมากเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งพบได้ประมาณร้อยละ 90 ถึง 95 ของโรคเบาหวานทั้งหมด ทั้งนี้ โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ต้องรักษาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานหรือตลอดชีวิต การรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทำได้โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น ควบคุมอาหาร และออกกำลังกาย และอาจต้องใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดควบคู่ไปด้วย โดยการใช้ยามักเริ่มจากยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด (oral antihyperglycemic drugs) ชนิดเดียว แล้วเพิ่มยาเม็ดชนิดที่ 2 หรือ 3 หรือเริ่มให้การรักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน ตามลำดับ หากไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมายได้ (American Diabetes Association, 2016: S1-S104) อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ พบปัญหาจากการใช้ยา (drug-related problem; DRP) ได้บ่อยโดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุ ซึ่งปัญหาที่พบบ่อยที่สุดปัญหาคือ ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย (nonadherence to therapy) โดยปัญหานี้เกิดได้จากหลายปัจจัยร่วมกัน เช่น สภาวะทางร่างกายของผู้ป่วย ความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคเบาหวานและทัศนคติของผู้ป่วย รวมถึงรูปแบบยาที่ผู้ป่วยได้รับ ซึ่งปัญหาจากการใช้ยาอาจส่งผลให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้ (ประทุม สุขชัยพานิชพงศ์ และคณะ, 2557: 1-12; วราภรณ์ ภูมิอภิรัตน์ และนันทิพร พรประภา, 2558: 65-73; Mehuys et al., 2008: 51-56; Naemiratch and

Manderson, 2006: 1147-1157; Nau, 2002: 378-382; Prueksaritanond et al., 2004: 345-352; World Health Organization, 2016; Yurgin, Secnik, and Lage, 2007: 316-325)

ผู้ที่เป็โรคเบาหวานเป็นระยะเวลานานโดยไม่ได้รับการรักษา หรือไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมจะมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง รวมถึงภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดขนาดเล็ก เช่น ไต (nephropathy) ตา (retinopathy) และระบบประสาท (neuropathy) (American Diabetes Association, 2016: S1-S104; World Health Organization, 2016) โรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนจึงบั่นทอนสุขภาพทั้งทางกายและทางจิตของผู้ป่วย รวมทั้งก่อให้เกิดภาระค่าใช้จ่ายทางสุขภาพทั้งต่อผู้ป่วยเองและระบบสาธารณสุขโดยรวมของประเทศ (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2559; World Health Organization, 2016)

จากการเล็งเห็นความสำคัญของการจัดการโรคเบาหวาน ทำให้มีการจัดตั้งเครือข่ายการจัดการความรู้ และการดูแลรักษาโรคเบาหวาน (Toward Clinical Excellence Network; TCEN) ซึ่งเกิดขึ้นโดยความร่วมมือระหว่างหน่วยงานสำคัญต่าง ๆ ทางสาธารณสุข เช่น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล และทีมเบาหวานจากหลายโรงพยาบาลในประเทศไทย ซึ่งในปี พ.ศ. 2552 ทางเครือข่าย TCEN ได้กำหนดตัวชี้วัดคุณภาพบริการคลินิกเบาหวาน (TCEN เบาหวาน) ขึ้นมาจำนวน 20 ข้อ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์, 2552) ในปีเดียวกันนี้ทางโรงพยาบาลสมุทรสาครได้จัดตั้งศูนย์ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ซึ่งมุ่งเน้นการบริบาลผู้ป่วยเบาหวานทั้งผู้ป่วยรายเก่าที่มีปัญหาแล้วได้รับการส่งต่อมาจากศูนย์ และผู้ป่วยรายใหม่ โดยผู้ป่วยทุกรายที่ลงทะเบียนที่ศูนย์ผู้ป่วยโรคเรื้อรังจะมีเลขทะเบียนประจำตัวในการอ้างอิง เพื่อใช้ในการติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตามแผน ซึ่งผู้ป่วยจะได้รับการทบทวนประสานรายการยา วางแผนติดตามผลลัพธ์การรักษา และส่งกลับหน่วยตรวจรักษาโดยจัดแยกตามความรุนแรงของโรคและศักยภาพในการดูแลผู้ป่วย (ห้องตรวจทั่วไป ห้องตรวจอายุรกรรม และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล) โดยอาจเป็นหน่วยส่งเดิมหรือหน่วยใหม่ โดยทุกหน่วยจะมีแนวทางเดียวกันในการติดตามผลลัพธ์การรักษาและทำงานเชื่อมโยงกัน ทั้งนี้ จากจำนวนผู้ป่วยที่ลงทะเบียนที่ศูนย์ผู้ป่วยโรคเรื้อรังจำนวน 218 คน ในปี พ.ศ. 2552 เพิ่มขึ้นเป็น 442 คน ในปี พ.ศ. 2553 ซึ่งจากการประเมินการติดตามดูแลผู้ป่วยเบาหวานของทางโรงพยาบาลด้วยตัวชี้วัด TCEN เบาหวานในผู้ป่วย 100 คนแรกที่ลงทะเบียนที่ศูนย์ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง พบว่าตัวชี้วัดผลลัพธ์ (outcome indicators) ดีขึ้นจำนวน 4 ตัว และตัวชี้วัดกระบวนการ (process indicators) ทุกตัวมีแนวโน้มดีขึ้นอย่างชัดเจนในปี พ.ศ. 2552 เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2551 เช่น อัตราผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ microalbuminuria ประจำปี ในปี พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2552 เท่ากับร้อยละ 0 และร้อยละ 19.2 ตามลำดับ และอัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ตรวจพบ microalbuminuria แล้วได้รับการรักษาด้วยยากกลุ่ม angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEIs) หรือ angiotensin II receptor blockers (ARBs) ในปี พ.ศ. 2551 ไม่สามารถประเมินได้ และในปี พ.ศ. 2552 เท่ากับร้อยละ 33.3

สำหรับโรงพยาบาลสมุทรสาครเป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัดระดับตติยภูมิ มีผู้ป่วยเบาหวานเข้ารับบริการกว่า 7,000 คน แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมดในภาพรวมของทางโรงพยาบาล ทำให้ไม่สามารถประเมินคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลได้ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการใช้จ่ายระดับน้ำตาลในเลือดและตัวชี้วัดคุณภาพบริการคลินิกเบาหวาน (TCEN เบาหวาน) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ณ โรงพยาบาลสมุทรสาคร โดยเลือกเก็บข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2554 เนื่องจากเป็นปีที่เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของทางโรงพยาบาล จากเดิมที่มีการดำเนินการตามตัวชี้วัด TCEN เฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ลงทะเบียนที่ศูนย์ผู้ป่วยโรคเรื้อรังเท่านั้น มาเป็นในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด ดังนั้นข้อมูล TCEN เบาหวานที่ได้จากการศึกษานี้จะถือเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญในการประเมินคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานของทางโรงพยาบาล และสามารถนำมาใช้ประกอบการวางแผนและติดตามการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเป็นข้อมูลสำหรับการเปรียบเทียบคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานแก่ทางโรงพยาบาลอื่นในประเทศไทยต่อไป (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2552; สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2559)

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลสมุทรสาคร ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2553 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2554

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษา

- 1) เข้ารับการรักษาด้วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าหรือสิทธิประกันสังคม
- 2) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มาอย่างน้อย 1 ปี
- 3) ได้รับการรักษาด้วยยาลดระดับน้ำตาลในเลือดมาอย่างน้อย 1 ปี

จากฐานข้อมูลข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล (HOSxP) พบว่ามีผู้ป่วยที่ตรงตามเกณฑ์การคัดเลือกจำนวนประมาณ 3,155 คน

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดกลุ่มตัวอย่างได้มาจากสูตรคำนวณของ Taro Yamane (1973)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดย n = ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้

N = จำนวนประชากรที่ทราบค่า

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ซึ่งในการศึกษานี้กำหนดเท่ากับ 0.05

ดังนั้น จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 355 คน

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากด้านจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในการศึกษานี้ ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลจำนวน 3 ฉบับ ดังนี้

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ประกอบด้วยข้อมูล เพศ วัน/เดือน/ปีเกิด (เพื่อนำมาคำนวณอายุ) ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน ประวัติการแพ้ยา โรคร่วม/ภาวะแทรกซ้อน ประวัติทางสังคม และสิทธิการรักษา (หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า/ประกันสังคม)
2. แบบบันทึกข้อมูลสำหรับแต่ละครั้งผู้ป่วยที่มาพบแพทย์ (visit) ประกอบด้วยข้อมูล ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (fasting blood sugar; FBS) ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (glycated hemoglobin; HbA1c) และรายการยาลดระดับน้ำตาลในเลือดที่ได้รับ เป็นต้น
3. แบบรายงานตัวชี้วัดคุณภาพบริการคลินิกเบาหวาน

สำหรับแบบบันทึกข้อมูลฉบับที่ 1 และ 2 คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเองโดยรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอดีต (Boccuzzi et al., 2001: 1411-1415; Bramlage et al., 2010: 53; Giampiero and Nicole, 2008: 358-363) ร่วมกับการพิจารณาภาวะโรค การรักษา ปัจจัยที่อาจส่งผลต่อรูปแบบยาที่ผู้ป่วยจะได้รับ ตลอดจนผลลัพธ์ที่ใช้ในการติดตามการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย ซึ่งแบบบันทึกทั้งสองฉบับได้ผ่านการทดสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยเภสัชกรผู้มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ส่วนแบบบันทึกข้อมูลฉบับที่ 3 ดัดแปลงมาจากแบบรายงานตัวชี้วัดคุณภาพคลินิกเบาหวานของเครือข่าย TCEN (2552) ซึ่งในการศึกษานี้ทำการศึกษาตัวชี้วัด 18 ตัว จากจำนวนทั้งหมด 20 ตัว โดยตัวชี้วัดที่ไม่ได้นำมาพิจารณา คือ

1. “อัตราผู้ป่วยเบาหวานอายุ 40 ปีขึ้นไปที่ได้รับยา aspirin” เนื่องจากตาม Standards of medical care in diabetes ของ The American Diabetes Association (ADA) ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2010 เป็นต้นมา มีการเปลี่ยนแปลงคำแนะนำในส่วนนี้ กล่าวคือ ไม่จำเป็นว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไปทุกรายจะต้องได้รับยา aspirin (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยฯ, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2554)
2. “อัตราผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่จากกลุ่มเสี่ยง (impaired fasting glucose; IFG)” เนื่องจาก การศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังในกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานมาแล้วอย่างน้อยหนึ่งปี จึงไม่สามารถศึกษาในประเด็นนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. คัดกรองรายชื่อผู้ป่วยเบาหวานที่ตรงตามเกณฑ์การคัดเลือกที่กำหนดไว้
2. สุ่มคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากรายชื่อผู้ป่วยที่ตรงตามเกณฑ์การคัดเลือก โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
3. เก็บข้อมูลการรักษาในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2553 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2554 ของ

ผู้ป่วยที่ได้รับการสุ่ม โดยใช้ข้อมูลจากฝ่ายเวชสถิติของทางโรงพยาบาล ซึ่งแหล่งข้อมูลประกอบด้วย HOSxP และเวชระเบียนผู้ป่วยนอก (OPD card) โดยทำการเก็บข้อมูลทุกครั้ง (visit) ที่ผู้ป่วยแต่ละรายมาเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลในช่วงเวลาดังกล่าว

การวิเคราะห์และแปลผล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา(descriptive statistics) แสดงผลในรูปจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือช่วง ตามความเหมาะสมของชนิดข้อมูล โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel 2007 (Microsoft Corporation, US)

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปและผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย

ในการศึกษานี้มีผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกและมีข้อมูลครบถ้วนสำหรับการวิเคราะห์ผล จำนวนทั้งสิ้น 349 คน (คิดเป็นร้อยละ 98.3 ของขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้) โดยมีอายุเฉลี่ย(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) เท่ากับ 51.3 (8.6) ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 65.9) อายุในช่วง 41-60 ปี(ร้อยละ 78.2) โรคร่วมที่พบบ่อยที่สุด ได้แก่ ความดันโลหิตสูง(ร้อยละ 72.2) และไขมันในเลือดผิดปกติ (ร้อยละ 60.5) ตามลำดับ โดยพบว่าผู้ป่วยบางส่วนยังคงสูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และใช้สารเสพติด นอกจากนี้ ผู้ป่วยประมาณ 1 ใน 4 มีประวัติโรคซึมเศร้า ต้องการผู้ดูแล ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ในระยะเวลาหนึ่งปีทำการศึกษา ผู้ป่วยมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลรวม 2,044 ครั้ง (เฉลี่ยประมาณ 6 ครั้งต่อคน) ซึ่งจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่าส่วนใหญ่ผู้ป่วยมีระดับ FBS อยู่ในช่วง 131 ถึง 199 มก./ดล. (ร้อยละ 49.6) และ HbA1c อยู่ในช่วงร้อยละ 7 ถึง 8.9 (ร้อยละ 43.6) ดังแสดงในตารางที่ 2 ระดับ FBS และ HbA1c ของผู้ป่วย

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (n=349)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	119	34.1
หญิง	230	65.9
อายุ (ปี)		
≤20	2	0.6
21-40	35	10.0
41-60	273	78.2
>60	39	11.2

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (n=349) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สิทธิการรักษา		
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	230	65.9
ประกันสังคม	119	34.1
ประวัติการแพ้ยา		
มี	24	6.9
ไม่มี	325	93.1
โรคร่วม/ภาวะแทรกซ้อน		
ความดันโลหิตสูง	252	72.2
ไขมันในเลือดผิดปกติ	211	60.5
อื่น ๆ	263	75.4
ประวัติทางสังคม		
ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	11	3.2
สูบบุหรี่	13	3.7
ทั้งดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และสูบบุหรี่	8	2.3
ใช้สารเสพติด	8	2.3
มีภาวะซึมเศร้า ต้องการคนดูแล	89	25.5
รวม	349	100.0

ตารางที่ 2 ระดับ FBS และ HbA1c ของผู้ป่วย

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ*	จำนวนครั้ง	ร้อยละ**
FBS (มก./ดล.)		
<70	15	0.8
70-130	638	33.0
131-199	958	49.6
200-249	200	10.4
250-299	76	3.9
300-399	37	1.9
≥400	7	0.4
รวม	1931	100

ตารางที่ 2 ระดับ FBS และ HbA1c ของผู้ป่วย (ต่อ)

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ*	จำนวนครั้ง	ร้อยละ**
HbA1c (ร้อยละ)		
<7	90	30.9
7-8.9	127	43.6
9-11.9	59	20.3
12-13.9	11	3.8
≥14	4	1.4
รวม	291	100

หมายเหตุ * แบ่งระดับตามเกณฑ์ของโรงพยาบาลสมุทรสาคร; ** คำนวณจากจำนวนครั้งที่มีการตรวจ

รูปแบบการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด

รูปแบบการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยที่โรงพยาบาลสมุทรสาคร แสดงดังตารางที่ 3 โดยพบว่ามีทั้งหมด 15 รูปแบบ แบ่งเป็นการใช้ยาเดี่ยว (monotherapy) 4 รูปแบบ และการใช้ยามากกว่าหนึ่งตัวร่วมกัน (combination therapy) 11 รูปแบบ ซึ่งรูปแบบที่มีการใช้มากที่สุด คือ combination therapy ด้วยยากลุ่ม sulfonylureas ร่วมกับ biguanides (metformin) (ร้อยละ 48.4) จำนวนยาลดระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยที่ผู้ป่วยได้รับในแต่ละครั้งเท่ากับ 2.0 ตัว (ช่วง 1-4 ตัว) โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยากลุ่ม biguanides และ sulfonylureas (1,769 และ 1,635 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 86.5 และ 80.0 ตามลำดับ) และมีผู้ป่วยบางส่วนได้รับยากลุ่ม thiazolidinediones และ insulin ส่วนกลุ่มยา alpha-glucosidase inhibitors ไม่พบการใช้ในช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษา

ตารางที่ 3 รูปแบบการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด (n=2,044)

รูปแบบยา	จำนวนครั้ง (ร้อยละ)
ใช้ยาเพียงตัวเดียว	
SU	115 (5.6)
Met	250 (12.2)
TZD	8 (0.4)
Insulin	101 (4.9)
รวม	474 (23.2)

ตารางที่ 3 รูปแบบการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด (n=2,044) (ต่อ)

รูปแบบยา	จำนวนครั้ง (ร้อยละ)
<i>ใช้ยามากกว่าหนึ่งตัว</i>	
2 ตัว	
SU + Met	990 (48.4)
อื่น ๆ	92 (4.5)
<i>ตั้งแต่ 3 ตัวขึ้นไป</i>	
SU + Met + TZD	377 (1.8)
อื่น ๆ	111 (5.4)
<i>รวม</i>	1570 (76.8)

หมายเหตุ SU = sulfonylureas, Met = metformin, TZD = thiazolidinediones

จากจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลรวม 2,044 ครั้ง พบการปรับเปลี่ยนยาให้กับผู้ป่วยจำนวน 457 ครั้ง (ร้อยละ 22.4) โดยมีทั้งการปรับขนาดยา (เพิ่มหรือลด) และการเปลี่ยนชนิดยา

ตัวชี้วัดคุณภาพบริการคลินิกเบาหวาน (TCEN เบาหวาน)

จากการศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพบริการคลินิกเบาหวาน พบว่ามีตัวชี้วัดที่เป็นไปตามเป้าหมายเพียง 3 ตัว จากทั้งหมด 18 ตัว ได้แก่ อัตราการรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากโรคเบาหวาน อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้า และอัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตัดนิ้วเท้า เท้า หรือขา และมีตัวชี้วัดที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมายทั้งหมด 12 ตัว นอกจากนี้มี 3 ตัวชี้วัดที่ไม่สามารถสรุปผลได้ เนื่องจากไม่มีการกำหนดค่าเป้าหมายไว้ ซึ่งได้แก่ อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากประจำปี อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น diabetic retinopathy และอัตราผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น diabetic nephropathy ดังแสดงในตารางที่ 4 ตัวชี้วัดคุณภาพบริการคลินิกเบาหวาน (TCEN เบาหวาน)

ตารางที่ 4 ตัวชี้วัดคุณภาพบริการคลินิกเบาหวาน (TCEN เบาหวาน)

TCEN เบาหวาน	จำนวน	ร้อยละ	เป้าหมาย (ร้อยละ)
<i>อัตราระดับ FBS อยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมได้</i>			
<i>(≥ 70 และ ≤ 130 มก./ดล.)</i>			
จำนวน visit ทั้งหมดที่มีการตรวจ	1931	100	≥ 40
จำนวน visit ที่มีระดับ FBS อยู่ในเกณฑ์	638	33.0	
<i>อัตราผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ HbA1c ประจำปี</i>			
จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	349	100	≥ 80
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ	213	61.0	

อัตราผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1c < ร้อยละ 7			
จำนวน visit ที่มีการตรวจ HbA1c	291	100	≥40
จำนวน visit ที่มีระดับ HbA1c อยู่ในเกณฑ์	90	30.9	
อัตราการรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากโรคเบาหวาน			
จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	349	100	≤5
จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารักษาตัว	16	4.6	
อัตราผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ lipid profile ประจำปี			
จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	349	100	≥90
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ	253	72.5	
อัตราผู้ป่วยที่มีระดับ LDL <100 มก./ดล.			
จำนวน visit ที่มีการตรวจ	356	100	≥70
จำนวน visit ที่มีระดับ LDL อยู่ในเกณฑ์	98	27.5	
อัตราระดับความดันโลหิตที่ ≤130/80 มม.ปรอท (หรือ 120/80 มม.ปรอท ในกรณีที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต)			
จำนวน visit ทั้งหมดที่มีการตรวจ	2,022	100	≥70
จำนวน visit ที่มีระดับความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์	707	35.0	
อัตราผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ microalbuminuria ประจำปี			
จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	349	100	≥90
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ	79	22.6	
อัตราผู้ป่วยที่มี microalbuminuria ได้รับการรักษาด้วยยา ACEIs หรือ ARBs			
จำนวนผู้ป่วยที่มี microalbuminuria	32	100	≥90
จำนวนผู้ป่วยที่มี microalbuminuria และได้รับยา	26	81.3	
อัตราผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจจอประสาทตาประจำปี			
จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	349	100	≥90
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ	157	45.0	

ตารางที่ 4 ตัวชี้วัดคุณภาพบริการคลินิกเบาหวาน (TCEN เบาหวาน) (ต่อ)

TCEN เบาหวาน	จำนวน	ร้อยละ	เป้าหมาย (ร้อยละ)
อัตราผู้ป่วยได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากประจำปี			
จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	349	100	N/A*
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ	122	35.0	
อัตราผู้ป่วยได้รับการตรวจเท้าอย่างละเอียดประจำปี			
จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	349	100	≥40
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ	30	8.6	
อัตราผู้ป่วยมีแผลที่เท้า			
จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	349	100	≤10
จำนวนผู้ป่วยที่มีแผลที่เท้า	13	3.7	
อัตราผู้ป่วยได้รับการตัดนิ้วเท้า เท้า หรือขา			
จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	349	100	0
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการตัดนิ้วเท้า เท้า หรือขา	0	0	
อัตราผู้ป่วยได้รับการสอนให้ตรวจและดูแลเท้าตนเอง หรือสอนผู้ดูแลอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี			
จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	349	100	100
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการสอน	29	8.3	
อัตราผู้ป่วยสูบบุหรี่ได้รับคำแนะนำปรึกษาให้เลิกสูบบุหรี่			
จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่สูบบุหรี่	21	100	100
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำ	9	42.9	
อัตราผู้ป่วยที่เป็น diabetic retinopathy			
จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	349	100	N/A*
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย	20	5.7	
จำนวนผู้ป่วยที่ไม่ทราบข้อมูล**	16	4.6	
อัตราผู้ป่วยที่เป็น diabetic nephropathy			
จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	349	100	N/A*
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย	51	14.6	

หมายเหตุ * ไม่มีการกำหนดค่าเป้าหมายไว้; ** แพทย์ส่งตรวจในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาแต่ผลการศึกษายอยู่นอกช่วงการศึกษา

อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

จากการศึกษารูปแบบการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดและตัวชี้วัดคุณภาพบริการคลินิกเบาหวานในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 349 คน ณ โรงพยาบาลสมุทรสาคร พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ในการศึกษาเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 65.9) สอดคล้องกับข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทยจากการรายงานของเครือข่ายวิจัยกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (2557) ซึ่งทำการเก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลในเครือข่ายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าในแต่ละจังหวัดทั่วประเทศ ได้แก่ โรงพยาบาลศูนย์ (รพศ.) โรงพยาบาลทั่วไป (รพท.) โรงพยาบาลชุมชน (รพช.) และโรงพยาบาลในสังกัดกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2553-2555 อย่างไรก็ตาม อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยในการศึกษานี้ (51.3 ปี) ต่ำกว่าข้อมูลจากเครือข่ายวิจัยกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย ซึ่งเท่ากับ 61.4 ปี โดยเฉลี่ย สำหรับช่วง 3 ปีดังกล่าว

จากที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลในรอบหนึ่งปีรวมทั้งสิ้น 2,044 ครั้ง ทางโรงพยาบาลมีการสั่งใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด 4 กลุ่ม ได้แก่ sulfonylureas, biguanides, thiazolidinediones และยาฉีด insulin ซึ่งจำนวนยาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยได้รับในแต่ละครั้งเท่ากับ 2.0 ตัว ทั้งนี้ ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับคือ ยากลุ่ม biguanides (ร้อยละ 86.5) และ sulfonylureas (ร้อยละ 80.0) ส่วนรูปแบบการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดที่พบมากที่สุดคือ combination therapy ด้วยยากลุ่ม sulfonylureas ร่วมกับ biguanides (ร้อยละ 48.4) ในขณะที่รูปแบบ monotherapy ที่มีการสั่งใช้มากที่สุดคือยากลุ่ม biguanides (ร้อยละ 12.2) ดังนั้นจะเห็นว่รูปแบบการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของทางโรงพยาบาลสอดคล้องกับแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2554 (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยฯ, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2554) ทั้งนี้ การรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มักเริ่มจากยาเพียงชนิดเดียว (sulfonylureas หรือ metformin) หากผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดได้จะพิจารณาเพิ่มยาอีกหนึ่งหรือสองชนิด ตามลำดับ โดยการเลือกยาให้พิจารณาจากระดับน้ำตาลในเลือด ระดับ HbA1c อาการหรือความรุนแรงของโรค และสภาพร่างกายของผู้ป่วย เช่น น้ำหนักตัว โรคร่วม/ภาวะแทรกซ้อน การทำงานของตับและไต ซึ่งในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.7) ได้รับยาแบบเดิมตลอดช่วงระยะเวลาที่ทำการรักษา ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการปรับเปลี่ยนยา มีทั้งการเพิ่มหรือลดขนาดยา และการเปลี่ยนชนิดยาที่ได้รับ

การศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพบริการคลินิกเบาหวานทั้งหมด 18 ตัว พบว่ามีตัวชี้วัดที่เป็นไปตามเป้าหมายเพียง 3 ตัว ได้แก่ อัตราการรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากโรคเบาหวาน อัตราผู้ป่วยที่มีแผลที่เท้า และอัตราผู้ป่วยที่ได้รับการตัดนิ้วเท้า เท้า หรือขา โดยมีอีก 3 ตัวชี้วัดที่ไม่สามารถสรุปได้เนื่องจากไม่มีการกำหนดค่าเป้าหมายไว้ ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบผลจากการศึกษานี้กับข้อมูลในภาพรวมของประเทศที่ได้จากโครงการการประเมินผลการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และความดันโลหิตสูงของเครือข่ายวิจัยกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (2557) ได้ผลดังต่อไปนี้

การเปรียบเทียบตัวชี้วัดกระบวนการ

1. อัตราผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ HbA1c ประจำปี
ค่าจากการศึกษานี้ (ร้อยละ 61.0) ต่ำกว่าภาพรวมของประเทศ ซึ่งเท่ากับร้อยละ 73.8, 74.0 และ 79.0 ในปี พ.ศ. 2553, 2554 และ 2555 ตามลำดับ และต่ำกว่าค่าเป้าหมาย
 2. อัตราผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ microalbuminuria ประจำปี
ค่าจากการศึกษานี้ (ร้อยละ 22.6) ต่ำกว่าภาพรวมของประเทศ (ร้อยละ 72.0 – มีข้อมูลเฉพาะในปี พ.ศ. 2555) และต่ำกว่าค่าเป้าหมาย
 3. อัตราผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจจอประสาทตาประจำปี
ค่าจากการศึกษานี้ (ร้อยละ 45.0) ต่ำกว่าภาพรวมของประเทศ (ร้อยละ 55.1 – มีข้อมูลเฉพาะในปี พ.ศ. 2555) และต่ำกว่าค่าเป้าหมาย
 4. อัตราผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากประจำปี
ค่าจากการศึกษานี้ (ร้อยละ 35.0) สูงกว่าภาพรวมของประเทศ (ร้อยละ 34.9 – มีข้อมูลเฉพาะในปี พ.ศ. 2555)
 5. อัตราผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจเท้าอย่างละเอียดประจำปี
ค่าจากการศึกษานี้ (ร้อยละ 8.6) ต่ำกว่าภาพรวมของประเทศ (ร้อยละ 59.9 – มีข้อมูลเฉพาะในปี พ.ศ. 2555) และต่ำกว่าค่าเป้าหมาย
 6. อัตราผู้ป่วยที่ได้รับการสอนให้ตรวจและดูแลเท้าตนเอง หรือสอนผู้ดูแลอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี
ค่าจากการศึกษานี้ (ร้อยละ 8.3) ต่ำกว่าภาพรวมของประเทศ (ร้อยละ 64.1 – มีข้อมูลเฉพาะในปี พ.ศ. 2555) และต่ำกว่าค่าเป้าหมาย
 7. อัตราผู้ป่วยที่สูบบุหรี่ซึ่งได้รับคำแนะนำปรึกษาให้เลิกสูบบุหรี่
ค่าจากการศึกษานี้ (ร้อยละ 42.9) ต่ำกว่าภาพรวมของประเทศ (ร้อยละ 51.2 – มีข้อมูลเฉพาะในปี พ.ศ. 2555) และต่ำกว่าค่าเป้าหมาย
 8. อัตราผู้ป่วยที่มี microalbuminuria ได้รับการรักษาด้วยยา ACEIs หรือ ARBs
ค่าจากการศึกษานี้ (ร้อยละ 81.3) สูงกว่าภาพรวมของประเทศ (ร้อยละ 59.7 – มีข้อมูลเฉพาะในปี พ.ศ. 2555) แต่ยังต่ำกว่าค่าเป้าหมาย
- จากการเปรียบเทียบจะเห็นว่าค่าตัวชี้วัดส่วนใหญ่ของทางโรงพยาบาลยังต่ำกว่าค่าเป้าหมายและผลในภาพรวมของประเทศ โดยเฉพาะในส่วนของการตรวจและการดูแลเท้า

การเปรียบเทียบตัวชี้วัดผลลัพธ์

1. อัตราของระดับ FBS อยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมได้
ค่าจากการศึกษานี้ (ร้อยละ 33.0) ต่ำกว่าภาพรวมของประเทศ (ร้อยละ 39.2 – มีข้อมูลเฉพาะในปี พ.ศ. 2555) และต่ำกว่าค่าเป้าหมาย

2. อัตราผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1c ต่ำกว่าร้อยละ 7

ค่าจากการศึกษานี้ (ร้อยละ 30.9) ต่ำกว่าภาพรวมของประเทศ ซึ่งเท่ากับร้อยละ 35.6, 34.6 และ 33.4 ในปี พ.ศ. 2553, 2554 และ 2555 ตามลำดับ และต่ำกว่าค่าเป้าหมาย นอกจากนี้ ในส่วนของตัวชี้วัดนี้ เครือข่ายวิจัยกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (2557) ได้แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าที่ได้จาก โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลศูนย์ ซึ่งเท่ากับ ร้อยละ 34.1, 34.6 และ 39.3 ตามลำดับ และได้ข้อสรุปว่า “กลุ่มผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 60 ปี เป็นกลุ่มที่สามารถรักษาระดับน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสมหรือ HbA1c ต่ำกว่าร้อยละ 7 ได้ดีที่สุด ตลอด 3 ปีที่มีการเก็บข้อมูล ขณะที่กลุ่มคนที่รักษาระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยที่สุดคือกลุ่มคนอายุต่ำกว่า 50 ปี ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มคนวัยทำงาน” ดังนั้น การที่อัตราผู้ป่วยในตัวชี้วัดนี้ ต่ำกว่าภาพรวมของประเทศ ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะผู้ป่วยในการศึกษานี้มีอายุเฉลี่ยต่ำกว่า และส่วนใหญ่เป็นคนวัยทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ พ.อ.ผศ.นพ.ราม รังสินธุ์ หัวหน้าโครงการเครือข่ายวิจัยกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทยที่ว่า “กลุ่มของคนที่ต้องดูแลเป็นพิเศษคือวัยทำงาน และเราต้องจัดการเขาตั้งแต่นั้น เพื่อให้เขามีชีวิตข้างหน้าที่ต้องอยู่อย่างมีคุณภาพ”

3. อัตราผู้ป่วยที่เป็น diabetic retinopathy

ค่าจากการศึกษานี้ (ร้อยละ 5.7) ต่ำกว่าภาพรวมของประเทศ (ร้อยละ 8.4 -- มีข้อมูลเฉพาะในปี พ.ศ. 2555)

4. อัตราผู้ป่วยที่เป็น diabetic nephropathy

ค่าจากการศึกษานี้ (ร้อยละ 14.6) ต่ำกว่าภาพรวมของประเทศ (ร้อยละ 14.9 -- มีข้อมูลเฉพาะในปี พ.ศ. 2555)

5. อัตราผู้ป่วยที่มีระดับ LDL ต่ำกว่า 100 มก./ดล.

ค่าจากการศึกษานี้ (ร้อยละ 27.5) ต่ำกว่าภาพรวมของประเทศ ซึ่งเท่ากับร้อยละ 42.9, 42.8 และ 43.6 ในปี พ.ศ. 2553, 2554 และ 2555 ตามลำดับ

6. อัตราของระดับความดันโลหิตที่ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 130/80 มม.ปรอท (หรือ 120/80 มม.ปรอท ในกรณีที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตร่วมด้วย)

ค่าจากการศึกษานี้ (ร้อยละ 35.0) ต่ำกว่าภาพรวมของประเทศ (ร้อยละ 55.1 -- มีข้อมูลเฉพาะในปี พ.ศ. 2554) ในทางเพิ่มเติม การศึกษานี้พบตัวชี้วัดผลลัพธ์ที่ได้ตามเป้าหมาย จำนวน 3 ตัว ได้แก่ อัตราการรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากโรคเบาหวาน ซึ่งเท่ากับร้อยละ 4.6 (เป้าหมาย คือน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 5) อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้า ซึ่งเท่ากับร้อยละ 3.7 (เป้าหมาย คือน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 10, ภาพรวมของประเทศเท่ากับร้อยละ 2.1) และอัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตัดนิ้วเท้า หรือขา ซึ่งเท่ากับร้อยละ 0 (เป้าหมาย คือ ร้อยละ 0, ภาพรวมของประเทศเท่ากับร้อยละ 0.2)

ดังนั้นจากการเปรียบเทียบตัวชี้วัดผลลัพธ์ พบว่าตัวชี้วัดส่วนใหญ่ของทางโรงพยาบาลยังไม่ได้ตามเป้าหมาย และ/หรือมีค่าไม่ดีกว่าภาพรวมของประเทศ โดยเฉพาะในส่วนของ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด แม้ว่าจากการประเมินรูปแบบการใช้อาหารระดับน้ำตาลพบว่ามีเหมาะสมตามแนวทางเวชปฏิบัติที่ได้กล่าวมาก่อนหน้านี้ บุคลากรผู้ดูแลผู้ป่วยจึงควรต้องสอบถามและเน้นย้ำความสำคัญของความสม่ำเสมอในการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด รวมถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดำเนินชีวิตของผู้ป่วย เช่น การ

ควบคุมอาหาร และการออกกำลังกาย ในทุกครั้งที่ผู้ป่วยมาเข้ารับบริการที่โรงพยาบาล ตลอดจนช่วยให้ความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคเบาหวานและการรักษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลตนเองมากขึ้น และบรรลุเป้าหมายของการรักษาต่อไป (พุทธชาติ มากชุมนุญ, นลินี พูลทรัพย์ และทิพาพร พงษ์เมษา, 2559: 13-33) อย่างไรก็ตาม ในการประเมินตัวชี้วัดผลลัพธ์ต้องพิจารณาถึงความครอบคลุมในการได้ตรวจตัวชี้วัด ซึ่งหมายถึงตัวชี้วัดกระบวนการที่ครอบคลุมเพียงพอจึงจะสามารถสรุปข้อมูลตัวชี้วัดผลลัพธ์ได้อย่างแท้จริง

จากทั้งหมดที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า ผลจากการศึกษานี้สะท้อนถึงคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลสมุทรสาครในภาพรวม ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะทำให้บุคลากรได้ทราบสถานะคุณภาพการดูแลผู้ป่วยตามความเป็นจริง สามารถเปรียบเทียบข้อมูลกับทางโรงพยาบาลอื่น และอาจใส่ใจการดูแลผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มวัยทำงานมากขึ้น ตลอดจนเป็นประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานโดยทีมสหสาขาวิชาชีพของทางโรงพยาบาล นอกจากนี้ การศึกษานี้อาจเป็นตัวอย่างแก่โรงพยาบาลอื่นในการดำเนินการติดตามตัวชี้วัดและการสร้างความเข้มแข็งในการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานต่อไป

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- เครือข่ายวิจัยกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (Medical Research Network of the Consortium of Thai Medical Schools; MedResNet). (2557). รายงานผลการดำเนินการ การประเมินผล การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และความดันโลหิตสูง ของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานครประจำปี 2557. เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม. เข้าถึงได้จาก http://dmht.thaimedresnet.org/files_2558/57DMHT_2014_ALL_Ontour.pdf
- ประทุม สุภชัยพานิชพงศ์ และคณะ. (2557). “ความรู้ และความเชื่อเกี่ยวกับการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่รับประทานยาตามคำแนะนำอย่างต่อเนื่อง.” *Veridian E-Journal, Science and Technology Silpakorn University* 1, 1 (มกราคม-กุมภาพันธ์): 1-12.
- พุทธชาติ มากชุมนุญ, นลินี พูลทรัพย์ และทิพาพร พงษ์เมษา. (2559). “ผลของการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ.” *Veridian E-Journal, Science and Technology Silpakorn University* 3, 1 (มกราคม-กุมภาพันธ์): 13-33.
- วรารักษ์ ภูมิภักดิ์ และนันทิพร พรประภา. (2558). “การประเมินผลกระบวนการประสานรายการยาที่มีต่อความคลาดเคลื่อนทางยา ผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน จากหน่วยบริการปฐมภูมิ ณ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี”. *Veridian E-Journal, Science and Technology Silpakorn University* 2, 1 (มกราคม-มิถุนายน): 65-73.
- สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2552). คู่มือ TCEN เบาหวาน ชีตกำหนดเป้าแรงเราพัฒนา. กรุงเทพมหานคร: สถาบันสถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์.

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยฯ, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2554). **แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวานของประเทศไทย พ.ศ. 2554**. กรุงเทพมหานคร: ศรีเมืองการพิมพ์.

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2559). **คู่มือบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติปีงบประมาณ – การบริหารงบบริการควบคุม ป้องกันและรักษาโรคเรื้อรัง บริการควบคุมป้องกันและรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

อาภาวรรณ โสภณธรรมรักษ์. (2559). **เผยแพร่สำรวจคนไทยดื่มเหล้า-สูบบุหรี่ลดลง**. เข้าถึงเมื่อ 2 กรกฎาคม. เข้าถึงได้จาก <http://www.thaihealth.or.th>

ภาษาต่างประเทศ

- American Diabetes Association. (2016). “Standards of medical care in diabetes-2016.” **Diabetes Care** 39, supplement 1 (January): S1-S104.
- Bhensri Naemiratch, and Lenore Manderson. (2006). “Control and adherence: living with diabetes in Bangkok, Thailand.” **Social Science & Medicine** 63, 5 (September): 1147–1157.
- Boccuzzi, Stephen J. et al. (2001). “Utilization of oral hypoglycemic agents in a drug-insured U.S. population.” **Diabetes Care** 24, 8 (August): 1411-1415.
- Bramlage, Peter et al. (2010). “Diabetes treatment patterns and goal achievement in primary diabetes care (DiaRegis) - study protocol and patient characteristics at baseline.” **Cardiovascular Diabetology** 9 (September): 53.
- Giampiero, Mazzaglia, and Nicole Yurgin. (2008). “Prevalence and antihyperglycemic prescribing trends for patients with type 2 diabetes in Italy: a 4-year retrospective study from national primary care data.” **Pharmacological Research** 57, 5 (May): 358–363.
- International Diabetes Federation. (2015). **IDF Diabetes Atlas**. 7th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation.
- Mehuys, Els et al. (2008). “Medication use and disease management of type 2 diabetic flemish patients.” **Pharmacy World & Science** 30, 1 (January): 51-56.
- Nau, David P. (2002). “Evaluating medication use for continuous quality improvement in diabetes care.” **Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy** 8, 5 (September): 378-382.
- Somjit Prueksaritanond et al. (2004). “Type 2 diabetic patient-centered care.” **Journal of the Medical Association of Thailand** 87, 4 (April): 345-352.

World Health Organization. (2016). **Global report on diabetes** 2016. France: World Health Organization.

Yamane, Taro. (1973). **Statistics: an introductory analysis**. 2nd ed. New York: Harper & Row.

Yurgin, Nicole, Kristina Secnik, and Maureen J. Lage. (2007). "Antidiabetic prescriptions and glycemic control in German patients with type 2 diabetes mellitus: a retrospective database study." **Clinical Therapeutics** 29, 2 (February): 316-325.