

การใช้ยาเพื่อการจัดการภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดหัวใจ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลชุมชน

Medication Management for Cardiovascular Complications in Type 2 Diabetic Patients in Community Hospital

สายันต์ ศรีชมภู^{1*} และ อัจฉรา อุทิศวรรณกุล²

¹ ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลตากสิน จังหวัดนครสวรรค์

² ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

* Corresponding author: srichomphu_sa@hotmail.com

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาการใช้ยาเพื่อการจัดการภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลชุมชน โดยใช้เกณฑ์ medication assessment tool for coronary artery disease (MAT-CHD) และกำหนดเป้าหมายการรักษาตามแนวทางของสมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา (ADA, 2008) **วิธีการศึกษา:** ศึกษาในผู้ป่วยนอกจำนวน 353 ราย ที่ได้จากการสุ่มแบบมีระบบจากผู้ป่วยที่รับบริการที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลตากสิน ตั้งแต่ธันวาคม 2551 ถึงมีนาคม 2552 **ผลการศึกษา:** ผู้ป่วยทั้งหมด 353 ราย มีโรคอื่นร่วมด้วยร้อยละ 52.4 โรคร่วมที่พบมากที่สุด คือ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 88.7) และไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 85.3) ผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C ไขมันในเลือด และความดันโลหิตให้อยู่ในเป้าหมายการรักษาคิดเป็นร้อยละ 41.4, 32.5, 35.6 และ 32.4 ตามลำดับ มีการใช้แอสไพรินเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจแบบปฐมภูมิและทุติยภูมิร้อยละ 24.5 และ 100.0 ตามลำดับ จากการประเมินความสอดคล้องของการใช้ยาเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจโดยใช้ MAT-CHD พบว่ามีข้อที่อยู่ในเกณฑ์สอดคล้องปานกลาง 1 ข้อ และสอดคล้องต่ำ 8 ข้อ ซึ่งควรแก้ไขให้สูงขึ้น ได้แก่ การสั่งใช้แอสไพรินอย่างปลอดภัย การใช้แอสไพรินถูกขนาด การใช้ยากลุ่ม beta-blockers การสั่งใช้ ACE inhibitors ในผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย การสั่งใช้แอสไพรินเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจแบบปฐมภูมิ การใช้ statin เพื่อการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจแบบปฐมภูมิ การควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเป้าหมายการรักษา การควบคุมระดับไขมันในเลือดให้อยู่ในเป้าหมายการรักษา และการสั่งใช้ ACE inhibitor ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจ **สรุป:** เมื่อประเมินความสอดคล้องของการใช้ยาเพื่อจัดการภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดหัวใจโดยใช้ MAT-CHD พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานควรใช้ยาเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจเพิ่มขึ้น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการรักษาตามแนวทาง ADA (2008)

คำสำคัญ: การใช้ยา, ภาวะแทรกซ้อน, โรคหลอดเลือดหัวใจ, เบาหวาน, ADA, MAT-CHD

Thai Pharm Health Sci J 2009;4(4):471-480[§]

บทนำ

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังและเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของทุกประเทศทั่วโลก จากการสำรวจขององค์การอนามัยโลก คาดว่าในปี พ.ศ. 2568 จะมีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกถึง 300 ล้านคน สำหรับประเทศไทยพบอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานประมาณร้อยละ 3.4-6.0¹ และพบว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (type 2 diabetes) มากกว่าโรคเบาหวานชนิดอื่น โดยพบถึงร้อยละ 99 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด² โรคเบาหวานทำให้เกิดพยาธิสภาพ

ต่าง ๆ และทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งชนิดเฉียบพลันและชนิดเรื้อรังหลายประการ ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดเล็ก (microvascular complications) เช่น ภาวะแทรกซ้อนทางตา (diabetic retinopathy) ไต (diabetic nephropathy) และระบบประสาท (diabetic neuropathy) ภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดใหญ่ (macrovascular complications) เช่น โรคความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดสูง โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ โรคอัมพาต และโรคหลอดเลือดตามแขนขาตีบ มีการศึกษาทางคลินิกที่แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยเบาหวานมี

[§] 14th year of Srinakharinwirot Journal of Pharmaceutical Science

ความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจมากกว่าผู้ป่วยอื่น ความเสี่ยงของการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย (myocardial infarction; MI) ในผู้ป่วยเบาหวาน มีค่าเท่ากับผู้ป่วยที่เคยเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายมาแล้ว และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้หญิงที่เป็นเบาหวานมีค่าสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่เป็นเบาหวาน 3 - 4 เท่า^{3,4} ด้วยเหตุนี้การลดปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยเบาหวานจึงเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งได้แก่ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด^{5,6} ความดันโลหิต^{3,7-9} ระดับไขมันในเลือด^{3,10} และการใช้ยาต้านเกล็ดเลือด คือ แอสไพริน¹¹⁻¹³

การนำหลักฐานทางวิชาการมาใช้ในการป้องกันโรคหัวใจมีอยู่ทั่วไปทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ซึ่งในส่วนของ The Scottish Intercollegiate Guidelines Networks (SIGN) ได้จัดทำ SIGN guideline ลำดับที่ 41, 51 และ 55 เพื่อการป้องกันและจัดการกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด อาการปวดเค้นหัวใจ และโรคเบาหวานตามลำดับ และพัฒนามาเป็น medication assessment tool for coronary heart disease (MAT-CHD)¹⁴ สำหรับโรคหลอดเลือดหัวใจโดยเฉพาะ MAT-CHD ถูกออกแบบมาเพื่อวัดความสอดคล้องของการรักษาผู้ป่วยกับแนวทางปฏิบัติทางคลินิกที่ยึดตามหลักฐานทางวิชาการ โดย MAT-CHD ประกอบด้วยเกณฑ์จำนวน 23 ข้อ ที่อ้างอิงมาจาก SIGN guideline ลำดับที่ 41, 51 และ 55 แบ่งเป็นการป้องกันแบบปฐมภูมิและทุติยภูมิ ซึ่งเกณฑ์ในเครื่องมือนี้อยู่ในรูปแบบข้อความที่มีคำจำกัดความและข้อกำหนดที่เป็นมาตรฐานกำกับอยู่ในแต่ละข้อ MAT-CHD จะวัดความสอดคล้องของการใช้ยาต้านเกล็ดเลือด ยาลดระดับไขมันในเลือด ยาลดความดันโลหิต การใช้ยาลดความดันโลหิตกลุ่ม ACE inhibitors การใช้ยา metformin ในผู้ป่วยที่อ้วนหรือมีภาวะน้ำหนักเกิน และการแนะนำให้เลิกบุหรี่

จากการศึกษาในหลายประเทศ¹⁵⁻²² พบว่ามีการใช้ยาเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยเบาหวานต่ำกว่าที่ควรจะเป็น โดยเฉพาะการใช้แอสไพรินซึ่งพบว่ามักจะใช้ในการป้องกันแบบทุติยภูมิมากกว่าแบบปฐมภูมิ อย่างไรก็ตาม สิ่งที่สำคัญและยังคงเป็นปัญหาอยู่ในปัจจุบันคือ ยังมีผู้ป่วยจำนวนมากที่ควรได้รับการรักษาด้วยการใช้ยาควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันในเลือด ระดับความดันโลหิต และการใช้ยาแอสไพริน แต่ยังไม่ได้รับส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแล้ว มีจำนวนมากที่ผลการรักษาไม่ถึงเป้าหมาย ซึ่งหากไม่แก้ไขปัญหานี้ อัตราการตายและเจ็บป่วยจากโรคหลอดเลือดหัวใจที่ป้องกันได้เหล่านี้ก็จะยังคงเป็นปัญหาใหญ่ของระบบสาธารณสุขของประเทศต่อไป

โรงพยาบาลชุมชนเป็นหน่วยบริการระดับปฐมภูมิที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ของประเทศ ดังจะเห็นได้จากผู้ป่วยเบาหวานมากกว่าร้อยละ 80 เป็นผู้ป่วยที่มารับบริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิ²³ ดังนั้น เกสเซอร์ซึ่งเป็นหนึ่งในทีมสุขภาพที่ร่วมดูแลผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลชุมชนให้มีการใช้

ยาป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดหัวใจอย่างเหมาะสม เพื่อเพิ่มคุณภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วย โดยร่วมคัดกรองการใช้ยาที่ผู้ป่วยควรได้รับเพื่อรักษาหรือป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจด้วยการใช้ MAT-CHD วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ คือ ศึกษาการใช้ยาเพื่อการจัดการภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลชุมชน โดยใช้เกณฑ์ MAT-CHD และกำหนดเป้าหมายการรักษาตามแนวทางของ ADA ค.ศ. 2008

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study) ชนิดภาคตัดขวางระยะสั้น (cross-sectional study) ตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่คลินิกผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานของโรงพยาบาลตาดลี ระหว่างธันวาคม 2551 ถึงมีนาคม 2552 จำนวน 353 ราย²⁴ ที่ได้จากการสุ่มแบบมีระบบ (systematic sampling) โดยมีช่วงของการสุ่มเท่ากับ 5 เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการศึกษามีดังนี้ เป็นผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อายุมากกว่า 20 ปี และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ส่วนเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออกจากการวิจัยได้แก่ ผู้ป่วยที่รักษาโรคเรื้อรังที่โรงพยาบาลอื่น ๆ ด้วย และผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารได้ด้วยภาษาไทย โดยผู้ป่วยทุกรายที่เข้าร่วมในการศึกษาลงนามในแบบฟอร์มให้ความยินยอมเข้าร่วมการศึกษา เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยหนึ่งครั้งในวันที่เชิญเข้าร่วมการศึกษา ร่วมกับการทบทวนประวัติการรักษาจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก ข้อมูลที่ได้จากประวัติการรักษาประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ เชื้อชาติ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ สิทธิการรักษา การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ ประวัติครอบครัว และโรคประจำตัวอื่น ๆ 2) ข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ได้แก่ อายุที่เริ่มเป็นโรคเบาหวาน ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน โรคประจำตัวอื่นนอกเหนือจากเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน 3) ข้อมูลประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย และ 4) ผลการตรวจร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ระดับไขมันในเลือด ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (FPG) ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA_{1c}) การทำงานของไต ภาวะ microalbuminuria ที่ได้จากการตรวจด้วยวิธี dipstick และความดันโลหิต ในการวัดความดันโลหิตนั้น ผู้ป่วยต้องพักอย่างน้อย 5 นาทีก่อนวัด ต้องไม่สูบบุหรี่ หรือดื่มกาแฟก่อนวัด 30 นาที ต้องนั่งในท่าที่สบายแขนอยู่ในระดับเดียวกับหัวใจ ซึ่งจะทำให้การวัดอย่างน้อย 2 ครั้งหรือมากกว่า โดยห่างกันอย่างน้อย 20 นาที

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษากุรายได้รับการตรวจร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการทุกรายการในวันที่เก็บข้อมูล ยกเว้น

ผู้ป่วยที่เคยตรวจระดับไขมันในเลือดและ HbA_{1c} มาก่อนหน้านี้ 6 และ 3 เดือนตามลำดับ ซึ่งกรณีเช่นนี้ให้ใช้ผลการตรวจครั้งล่าสุด การศึกษานี้ให้ความหมายของการจัดการภาวะแทรกซ้อนของโรค หลอดเลือดหัวใจ คือ 1) การใช้ยาเพื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อ ภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ ควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต และระดับไขมันในเลือด ให้อยู่ใน เป้าหมายการรักษา โดยกำหนดเป้าหมายการรักษาตามแนวทาง ของ ADA (2008) และ 2) การใช้ยาเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน ของโรคหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ การใช้แอสไพริน

Medication assessment tool for coronary artery disease (MAT-CHD) เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินความสอดคล้องของการสั่ง ใช้จ่ายยาเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจทั้งแบบปฐมภูมิและทุติย ภูมิ เกณฑ์ของ MAT-CHD มีจำนวนทั้งหมด 23 ข้อ ซึ่งการศึกษานี้ ได้ดัดแปลงเหลือ 17 ข้อ (ตารางที่ 5) เพื่อความเหมาะสมกับ บริบทของโรงพยาบาลชุมชน เกณฑ์แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การป้องกันแบบทุติยภูมิจำนวน 8 ข้อ ส่วนที่ 2 การป้องกันแบบ ปฐมภูมิจำนวน 3 ข้อ และส่วนที่ 3 การป้องกันแบบปฐมภูมิและ ทุติยภูมิจำนวน 6 ข้อ ซึ่งเกณฑ์ในเครื่องมืออยู่ในรูปแบบ ข้อความที่มีคำจำกัดความ (qualifying statement) และข้อกำหนด ที่เป็นมาตรฐานกำกับอยู่ในแต่ละข้อ โดย MAT-CHD จะวัดความ สอดคล้องของการใช้ยาต้านเกล็ดเลือด ยาลดระดับไขมันในเลือด ยาลดความดันโลหิต การใช้ยาลดความดันโลหิตกลุ่ม ACE inhibitors การใช้ยา metformin ในผู้ป่วยที่อ้วนหรือมีภาวะน้ำหนัก เกิน และการแนะนำให้เลิกบุหรี่ เกณฑ์แต่ละข้อจะมีการบันทึก ดังต่อไปนี้ 1) applicable คือ มีการปฏิบัติ/ใช้จ่ายตามเกณฑ์นั้น 2) insufficient data คือ มีข้อมูลที่บันทึกไว้ไม่เพียงพอ หรือไม่ สามารถหาข้อมูลได้ 3) non-adherence to guideline ซึ่งแยกเป็น unjustified non-adherence to guideline คือ มีการปฏิบัติ/ใช้จ่าย ตามเกณฑ์นั้น แต่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และเป็น justified non-adherence to guideline ซึ่งหมายถึง มีการปฏิบัติ/ใช้จ่ายตาม เกณฑ์นั้น แต่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเนื่องมาจากมีเหตุผลอัน สมควร เช่น ไม่ใช้จ่ายเนื่องจากมีข้อห้ามใช้ หรือไม่สามารถทน อาการข้างเคียงได้ และมีบันทึกเหตุผลอันสมควรนั้นชัดเจน ส่วน สุดท้ายคือ 4) adherence to guideline คือ มีการปฏิบัติ/ใช้จ่ายตาม เกณฑ์นั้นและเป็นไปตามข้อกำหนด

การประเมินความสอดคล้องในการปฏิบัติสำหรับเกณฑ์แต่ละข้อ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ 1) ความสอดคล้องสูง (high adherence to guideline) คือ มีความสอดคล้องตั้งแต่ร้อยละ 80 ของผู้ป่วยที่ ได้รับการประเมิน 2) ความสอดคล้องปานกลาง (intermediate adherence) คือ สอดคล้องร้อยละ 60 ถึง 79 และ 3) ความ สอดคล้องต่ำ (low adherence) คือ ความสอดคล้องต่ำกว่าร้อยละ 60 ของผู้ป่วยที่ได้รับการประเมิน

การวิเคราะห์ทางสถิติ

ข้อมูลเชิงพรรณนาแสดงในรูปจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับและไม่ได้รับยา ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ยาควบคุมความดันโลหิต ยาควบคุม ระดับไขมันในเลือด และผลทางคลินิกเมื่อเปรียบเทียบกับ เป้าหมายการรักษา จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับแอสไพรินเพื่อป้องกัน โรคหลอดเลือดหัวใจแบบปฐมภูมิและทุติยภูมิ และจำนวนผู้ป่วยที่ ได้รับยาควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ยาควบคุมความดันโลหิต ยา ควบคุมระดับไขมันในเลือด และแอสไพรินที่เป็นไปตามเกณฑ์และ ข้อกำหนดของแต่ละส่วนของ MAT-CHD

ผลการศึกษาและอภิปรายผลการศึกษา

มีผู้ป่วยร่วมการศึกษาจำนวน 353 ราย (ตารางที่ 1) ส่วนมาก เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 81.0) อายุเฉลี่ย 62.0 ปี ผู้ป่วยถึงร้อยละ 50.4 ไม่ได้รับการศึกษา เป็นแม่บ้านร้อยละ 58.4 และใช้สิทธิ ประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ร้อยละ 86.7) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา ของพิเชษฐ พัวพันกิจเจริญ ที่พบว่าผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ใช้ สิทธิประกันสุขภาพ²⁵ นอกจากนี้ ผู้ป่วยถึงร้อยละ 95.5 ไม่สูบบุหรี่

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (N = 353)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	286	81.0
ชาย	67	19.0
อายุ (ปี) (mean ± SD)	62.0 ± 11.3	
30 - 39 ปี	11	3.1
40 - 59 ปี	132	37.4
60 ปีขึ้นไป	210	59.5
การศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	178	50.4
ประถมศึกษา	164	46.5
มัธยมศึกษา	11	3.1
อาชีพ		
แม่บ้าน	206	58.4
เกษตรกร	67	19.0
รับจ้าง	56	15.9
อื่น ๆ	24	6.8
สิทธิการรักษาพยาบาล		
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	306	86.7
สวัสดิการข้าราชการหรือ พนักงานรัฐวิสาหกิจ	43	12.2
ประกันสังคม	4	1.1
การสูบบุหรี่		
ไม่สูบบุหรี่	337	95.5
สูบบุหรี่	16	4.5

เมื่อพิจารณาสภาวะโรคของผู้ป่วย พบว่าผู้ป่วยส่วนมากมีระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน 1 - 5 ปี (ร้อยละ 44.5) ตามด้วย 6 - 10 ปี (ร้อยละ 25.5) โดยเฉลี่ยมีระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัย 6.1 ปี (ตารางที่ 2) ผู้ป่วยร้อยละ 52.4 มีโรคร่วมด้วย 2 โรค โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคที่เป็นร่วมที่พบมากที่สุด (ร้อยละ 88.7) รองลงมาคือ โรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 85.3)

ตารางที่ 2 ข้อมูลสภาวะโรคของผู้ป่วย (N = 353)

ข้อมูลสภาวะโรค	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ร้อยละ
ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน (ปี) (mean ± SD)	6.1 ± 4.9	
น้อยกว่า 1 ปี	48	13.6
1-5 ปี	157	44.5
6-10 ปี	90	25.5
11-มากกว่า 20 ปี	58	16.4
โรคร่วม		
ความดันโลหิตสูง	307	88.7
ไขมันในเลือดสูง	295	85.3
โรกระบบทางเดินอาหาร	23	6.6
เกาต์	14	4.0
จำนวนโรคร่วม		
ไม่มีโรคร่วม	7	2.0
1 โรค	67	19.0
2 โรค	185	52.4
3 โรค	64	18.1
4 โรค	21	5.9
5 โรค	9	2.6

ผลลัพธ์ทางคลินิก

สำหรับผลลัพธ์ทางคลินิกนั้น พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 35.1 มีภาวะอ้วน โดยตัวอย่างทั้งหมดมีดัชนีมวลกายเฉลี่ยเป็น 25.6 กก./ม.² ผู้ป่วยร้อยละ 53.8 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารให้น้อยกว่า 130 มก./ดล. ได้ โดยระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารเฉลี่ยเป็น 154.4 มก./ดล. และผู้ป่วยร้อยละ 64.6 มีระดับ HbA_{1c} ตั้งแต่ 7% ขึ้นไป โดยระดับ HbA_{1c} เฉลี่ยเท่ากับ 8.2% ผู้ป่วยร้อยละ 52.7 มีความดันโลหิต SBP สูงกว่า 130 มม.ปรอท และมีค่าเฉลี่ยเป็น 129.9 มม.ปรอท

ผู้ป่วยร้อยละ 55.6 มีระดับไขมัน LDL-C ตั้งแต่ 100 มก./ดล. โดยมีค่าเฉลี่ยเป็น 107.2 มก./ดล. และเมื่อพิจารณาค่า HDL-C พบว่าผู้ป่วยชายที่มีค่า HDL-C มากกว่า 40 มก./ดล. และผู้ป่วยหญิงที่ค่ามากกว่า 50 มก./ดล. พบเพียงร้อยละ 10.2 และ 31.7 ตามลำดับ (ค่าเฉลี่ยในชายและหญิงเท่ากับ 43.2 และ 47.7 มก./ดล. ตามลำดับ) ผู้ป่วยร้อยละ 49.6 มีระดับ triglyceride ตั้งแต่

150 มก./ดล. ขึ้นไป โดยมีค่าเฉลี่ยเป็น 178.7 มก./ดล. ส่วนระดับ total cholesterol ตั้งแต่ 200 มก./ดล. ขึ้นไปนั้น พบในผู้ป่วยร้อยละ 35.1

จากการตรวจปัสสาวะด้วยวิธี dipstick พบผู้ป่วยมีภาวะ microalbuminuria ถึงร้อยละ 53.0 เปรียบเทียบกับร้อยละ 43.3 จากการศึกษาของ Buranakitjaroen และคณะ²¹ สาเหตุที่การศึกษานี้พบภาวะ microalbuminuria มากกว่า อาจเนื่องมาจากการศึกษานี้ผู้ป่วยเบาหวานทุกรายที่สุ่มได้จะได้รับการตรวจหาภาวะ microalbuminuria ทุกราย ประกอบกับผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและป่วยเป็นโรคเบาหวานมาเป็นระยะเวลานานแล้ว จากผลที่พบนี้ ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม ความดันโลหิต ระดับ LDL-C, triglyceride และ HDL-C อยู่ในเป้าหมายการรักษาต่ำกว่าร้อยละ 50 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Wagner และคณะ²⁶ ที่พบว่าทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา แม้ว่าจะมีความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีและวิทยาการทางการแพทย์อย่างมากในเวลาเดียวกัน แต่กลับพบว่ามีประชากรที่มีโรคเรื้อรังต่างมากกว่าร้อยละ 50 ที่มีผลการรักษาโดยทั่วไปที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์ทางคลินิก (N = 353)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	จำนวน		ช่วง (ร้อยละ)
	ผู้ป่วย	Mean ± SD	
BMI (kg/m ²)		25.6 ± 4.8	15.4 - 49.3
< 18.5 (underweight)	13 (3.7)		
18.5-22.9 (normal)	89 (25.2)		
23-24.9 (at-risk)	75 (21.2)		
25-29.9 (obese I)	124 (35.1)		
≥ 30 (obese II)	52 (14.7)		
FPG (mg/dl)		154.4 ± 66.5	84 - 398
70-130	163 (46.2)		
> 130	190 (53.8)		
HbA _{1c} (%)		8.2 ± 2.3	3.5 - 18.0
< 7	125(35.4)		
≥ 7	228(64.6)		
SBP (mmHg)		129.9 ± 18.6	90 - 180
< 130	167 (47.3)		
≥ 130	186 (52.7)		
DBP (mmHg)		72.3 ± 10.3	48 - 118
< 80	248 (70.3)		
≥ 80	105 (29.7)		
Microalbuminuria [§]	187 (53.0)	-	-

§ วัดโดยวิธี dipstick

(ต่อ)

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์ทางคลินิก (N = 353) (ต่อ)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	จำนวน		ช่วง
	ผู้ป่วย (ร้อยละ)	Mean ± SD	
LDL-C (mg/dl)*		107.2 ± 39.1	22 - 301
< 100	154 (44.4)		
≥ 100	193 (55.6)		
HDL-C (mg/dl)			
ผู้ชาย		43.2 ± 13.5	22 - 90
≤ 40	31 (8.8)		
> 40	36 (10.2)		
ผู้หญิง		47.7 ± 14.0	11 - 96
≤ 50	174 (49.3)		
> 50	112 (31.7)		
Triglyceride (mg/dl)		178.7 ± 112.1	43 - 865
< 150	178 (50.4)		
≥ 150	175 (49.6)		
Total cholesterol (mg/dl)		190.6 ± 50.5	93 - 472
< 200	229 (64.9)		
≥ 200	124 (35.1)		

* มีผู้ป่วยที่ไม่สามารถคำนวณค่า LDL-C ได้ จำนวน 6 คน เนื่องจากมีระดับ triglyceride มากกว่า 400 มก./ดล. จึงมีจำนวนผู้ป่วยรวม 247 คน

การใช้ยาเพื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดหัวใจ

ในผู้ป่วยเบาหวาน 353 ราย มีผู้ป่วยที่ไม่ใช้ยาและสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเป้าหมายการรักษาได้ร้อยละ 4.3 มีผู้ป่วยที่ใช้เฉพาะยาฉีดอินซูลินร้อยละ 16.2 ผู้ป่วยที่ใช้เฉพาะยาเม็ดร้อยละ 69.4 และผู้ป่วยที่ใช้ทั้งยาเม็ดและยาฉีดร้อยละ 10.1 ในผู้ป่วยที่ใช้ยาควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดชนิดต่าง ๆ นั้น มีผู้ป่วยที่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเป้าหมายการรักษาได้ร้อยละ 43.5

ยาลดความดันโลหิตที่ผู้ป่วยได้รับมากที่สุดคือ ยากลุ่ม diuretics, ACE inhibitors และ beta-blockers คิดเป็นร้อยละ 59.9, 43.4 และ 39.0 ตามลำดับ สำหรับยาลดระดับไขมันในเลือด simvastatin เป็นยาที่ใช้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54.6 โดยขนาดยาที่ใช้มากที่สุดคือ 20 มก./วัน รองลงมาคือ 10 มก./วัน โดยไม่มีผู้ป่วยรายใดที่ได้รับ simvastatin สูงกว่า 20 มก./วัน และมีผู้ป่วยที่ใช้ simvastatin ร่วมกับ gemfibrozil คิดเป็นร้อยละ 4.1 พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 50 ราย ที่มีระดับไขมันในเลือดสูงและไม่ได้ใช้ยาควบคุมระดับไขมันในเลือด ในจำนวนนี้แบ่งเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจระดับไขมันในเลือดและพบความผิดปกติเป็นครั้งแรกจำนวน 47 ราย แพทย์จึงเริ่มการรักษาด้วยการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต เช่น การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย ลดน้ำหนัก และหยุดสูบบุหรี่ และมีผู้ป่วยจำนวน 3 ราย ที่มีระดับไขมันในเลือดสูง

และได้รับยาควบคุมระดับไขมันในเลือดมากระยะหนึ่ง เมื่อตรวจระดับไขมันในเลือดครั้งล่าสุดนี้พบว่าไม่มีแนวโน้มลดลงใกล้เคียงเป้าหมายการรักษา แพทย์จึงพิจารณาหยุดยาลดไขมันในเลือดและใช้การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานที่อยู่ในเป้าหมายการรักษาตามแนวทางของ ADA ค.ศ. 2008⁴ แสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานที่อยู่ในเป้าหมายการรักษาตามแนวทางของ ADA (2008)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	เป้าหมาย	ร้อยละของผู้ป่วยที่มีผลลัพธ์ทางคลินิกอยู่ในเป้าหมาย
ระดับน้ำตาลในเลือด (มก./ดล.)	70 - 130	43.9
ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (ร้อยละ)	< 7	34.6
ความดันโลหิต (มม.ปรอท)	< 130/80	32.2
LDL-C (มก./ดล.)	< 100	35.3
Triglyceride (มก./ดล.)	< 150	42
HDL-C (มก./ดล.)		
ชาย	> 40	8.2
หญิง	> 50	33.9
Total cholesterol (มก./ดล.)	< 200	52.2

การใช้แอสไพรินเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดหัวใจ

ข้อมูลการใช้แอสไพรินเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจแบบประจําในผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด 353 ราย พบผู้ป่วยที่ยังไม่เคยมีประวัติเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจจำนวน 318 ราย (ร้อยละ 90.0) ทุกรายไม่มีข้อห้ามใช้แอสไพริน เป็นผู้ป่วยที่ไม่มีข้อบ่งชี้ของแอสไพรินจำนวน 4 ราย และที่ควรใช้จำนวน 314 ราย เมื่อแบ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้ตามประเภทของปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ พบผู้ป่วยมีความเสี่ยง คือ มีความดันโลหิตสูงจำนวนมากที่สุด คือ 272 ราย (ร้อยละ 86.6) ไขมันในเลือดสูง พบจำนวน 261 ราย (ร้อยละ 83.1) มีแอลกอฮอล์ในปัสสาวะ พบจำนวน 187 ราย (ร้อยละ 59.6) ภาวะน้ำหนักเกิน พบจำนวน 159 ราย (ร้อยละ 50.6) พบว่าผู้ป่วยที่ยังไม่มีโรคหลอดเลือดหัวใจจะมีความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจเฉลี่ย 2.9 ข้อ

สำหรับการใช้แอสไพรินเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจแบบประจําในผู้ป่วยที่มีประวัติเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจแล้วจำนวน 25 ราย พบว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายมากที่สุด คือ 24 ราย (ร้อยละ 68.6) ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยที่ได้รับแอสไพรินทุกราย (ร้อยละ 100.0) นอกจากนี้เป็นผู้ป่วยที่มีอาการปวดแสบหัวใจจำนวน 1 ราย (ร้อยละ 2.9) จะเห็นได้ว่าการใช้แอสไพรินเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจแบบประจําอยู่ในเกณฑ์ดี ทั้งนี้อาจ

เนื่องมาจากการมีข้อบ่งชี้และประโยชน์ที่ชัดเจน ประกอบกับผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลชุมชนมักจะเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในขณะที่เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจโดยแพทย์อายุรกรรมเฉพาะทางในโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลจังหวัดมาก่อนแล้วจึงส่งตัวกลับมาเข้ารับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลชุมชนใกล้บ้านเพื่อความสะดวก

ความสอดคล้องของการใช้ยาเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจโดยใช้เกณฑ์ MAT-CHD

ผลการศึกษาใช้ MAT-CHD เพื่อวัดความสอดคล้องของการใช้ยาเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 343 ราย แสดงในตารางที่ 5 การศึกษาส่วนนี้ไม่รวมผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอีกจำนวน 10 ราย เนื่องจาก MAT-CHD เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินเฉพาะโรคหลอดเลือดหัวใจเท่านั้น โดยการประเมินแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ การป้องกันแบบทุติยภูมิ การป้องกันแบบปฐมภูมิ และการป้องกันแบบปฐมภูมิและทุติยภูมิ

1) การใช้ยาเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจแบบทุติยภูมิ

จากเกณฑ์ 8 ข้อในการใช้ยาเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจแบบทุติยภูมิ ในผู้ป่วยที่มีประวัติเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจแล้วจำนวน 25 ราย แบ่งเป็น โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายจำนวน 24 ราย และผู้ป่วยที่มีอาการปวดเค้นหัวใจจำนวน 1 ราย ผลการศึกษาที่น่าสนใจได้แก่ข้อที่ 2, 4 และ 11 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตามเกณฑ์ข้อที่ 2 การใช้แอสไพรินในขนาดที่หลักฐานทางวิชาการแนะนำให้ผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดหัวใจแล้วและไม่มีข้อห้ามใช้แอสไพรินควรได้รับแอสไพรินในขนาด 75 - 162 มก./วัน จากการศึกษาพบร้อยละ 54.6 เปรียบเทียบกับร้อยละ 74.3 และ 93.3 ในสถานบริการปฐมภูมิและทุติยภูมิตามลำดับ^{14,27}

จากข้อมูลพบว่าจากเกณฑ์ข้อที่ 1 ผู้ป่วยทุกรายได้รับแอสไพริน (ร้อยละ 100.0) แต่เมื่อพิจารณาเกณฑ์ข้อที่ 2 มีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 54.6 เท่านั้นที่ได้รับแอสไพรินขนาด 75 - 162 มก./วัน สาเหตุเนื่องมาจากผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคหลอดเลือดหัวใจแล้วส่วนใหญ่จะได้รับแอสไพริน 325 มก./วัน ซึ่งได้รับการสั่งใช้มาเป็น

ตารางที่ 5 ความสอดคล้องของการใช้ยาเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจโดยใช้ MAT-CHD (ดัดแปลงจาก 23 ข้อเป็น 17 ข้อ)

Criterion focus	Investigated patients	Applicable	Not applicable	Insufficient data	Non-adherence unjustified	Adherence to guideline (%)
Secondary prevention						
1. Use of aspirin in secondary prevention	25	22	3	0	0	22 (100.0)
2. Appropriate dose of aspirin	25	22	3	0	9	12 (54.6)
3. Use of gemfibrozil if not statin	25	5	20	0	0	5 (100.0)
4. Use of statin in secondary prevention	25	24	1	0	3	21 (87.5)
5. Use of sublingual isosorbide dinitrate	25	25	0	0	0	25 (100.0)
6. Use of beta-blocker	25	20	5	0	0	10 (50.0)
8. Correct timing of oral nitrate	25	25	0	0	0	25 (100.0)
11. Use of ACE-inhibitor in post MI	25	23	2	0	0	6 (26.1)
Primary prevention						
14. Use of aspirin in primary prevention	318	314	4	0	237	77 (24.5)
15. Safe use of aspirin (BP < 150/90 mmHg)	318	77	241	0	16	61 (79.2)
16. Use of statin in primary prevention	318	145	173	0	0	64 (44.1)
Primary and secondary prevention						
17. Use of anti-hypertensive therapy	343	307	36	0	0	272 (88.6)
18. Achievement of target blood pressure	343	272	71	0	0	88 (32.4)
19. Achievement of target total cholesterol	343	169	174	0	0	91 (53.9)
21. ACE-inhibitor in patients with risk factors	343	228	115	0	0	87 (38.2)
22. Use of metformin in overweight patients	343	138	205	0	0	116 (84.1)
23. Advice on smoking cessation	343	16	327	0	0	16 (100.0)

เวลานานแล้วตั้งแต่เริ่มป่วยเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจและไม่มี การเปลี่ยนแปลงในเวลาต่อมา จุดที่ยังเป็นที่ถกเถียงกันคือขนาดของ แอสไพรินที่เหมาะสม จากการศึกษา Antithrombotic Trialists' Collaboration ค.ศ. 2002 ซึ่งเป็นการทำ meta-analysis ของการ ใช้อายกลุ่มต้านเกล็ดเลือดเพื่อลด cardiovascular events พบว่า แอสไพรินในขนาด 75 - 150 มก./วัน ให้ผลดีเท่ากับขนาดที่สูง กว่าและมีความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกน้อยกว่า²⁸

สำหรับข้อที่ 4 ซึ่งเป็นการใช้ statin ในผู้ป่วยที่มีระดับ total cholesterol มากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก./ดล. และไม่มีข้อห้ามใช้ statin การศึกษานี้พบร้อยละ 87.5 เปรียบเทียบกับร้อยละ 98.6 และ 90.9 ที่พบในสถานบริการปฐมภูมิและทุติยภูมิตามลำดับ^{14,27} โดยในผู้ป่วย 2 รายที่ไม่เป็นไปตาม guideline มีระดับ total cholesterol เท่ากับ 200 มก./ดล. และระดับ LDL-C อยู่ใน เป้าหมายการรักษา แพทย์พิจารณาใช้การปรับเปลี่ยนวิถีการ ดำเนินชีวิต และผู้ป่วยอีก 1 ราย มีระดับ total cholesterol มากกว่า 200 มก./ดล. มีระดับ LDL-C อยู่ในเป้าหมายการรักษา แต่มีระดับ triglyceride สูงมาก แพทย์จึงพิจารณาใช้ gemfibrozil แทน statin

ข้อที่ 11 เป็นการสั่งใช้ ACE inhibitors ในผู้ป่วยที่เกิดภาวะ กล้ามเนื้อหัวใจตายที่ไม่มีข้อห้ามใช้และสามารถทนต่อ ACE inhibitors ได้ จากการศึกษาพบร้อยละ 26.1 เปรียบเทียบกับร้อยละ 83.3 และ 61.5 ที่พบในสถานบริการปฐมภูมิและทุติยภูมิ ตามลำดับดังที่พบในการศึกษานี้^{14,27} สาเหตุที่มีการสั่งใช้ ACE inhibitors ต่ำในกลุ่มผู้ป่วยที่เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มักได้รับยาร่วมกันหลายตัวเพื่อควบคุม ความดันโลหิต ซึ่งในอดีตมักเริ่มด้วยกลุ่ม diuretics และ beta-blockers และเมื่อควบคุมความดันโลหิตได้แล้วมักจะ ไม่ปรับเปลี่ยนยาอีก ซึ่งถือว่าเป็นข้อที่ควรพิจารณาเพื่อเพิ่มคุณภาพ การรักษาต่อไป และอีกสาเหตุหนึ่งที่สำคัญคือ ผู้ป่วยไม่สามารถ ทนต่ออาการข้างเคียงของยาในกลุ่ม ACE inhibitors ได้แก่ อาการไอ แห้ง ๆ และผู้ป่วยเบาหวานมักมีข้อห้ามใช้ยาในกลุ่มนี้เนื่องจากมี ภาวะไตวาย จึงทำให้ผลการประเมินเป็น justified non-adherence to guideline นอกจากนี้บางส่วนไม่ได้บันทึกเหตุผลใน การหยุดใช้ยาในกลุ่มนี้ทั้งที่มีการใช้มาระยะหนึ่งแล้ว จึงทำให้ผลการ ประเมินเป็น non-adherence to guideline

2) การใช้ยาเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจแบบปฐมภูมิ

จากเกณฑ์ 3 ข้อ (14 - 16) ในการใช้ยาเพื่อป้องกันโรคหัวใจ และหลอดเลือดแบบปฐมภูมิ ในผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติเป็นโรคหัวใจ และหลอดเลือดจำนวน 318 ราย มีรายละเอียดดังนี้

ในข้อที่ 14 การสั่งใช้แอสไพรินขนาด 75-162 มก./วัน ในผู้ป่วย ไม่มีข้อห้ามใช้แอสไพรินและสามารถทนต่อแอสไพรินได้ จาก

การศึกษาพบร้อยละ 24.5 เปรียบเทียบกับมีการใช้แอสไพรินร้อยละ 39.4 และ 51.2 ที่พบในสถานบริการปฐมภูมิและทุติยภูมิ ตามลำดับดังที่พบในการศึกษานี้^{14,27} สาเหตุที่มีการสั่งใช้ แอสไพรินขนาด 75-162 มก./วัน เพียงร้อยละ 24.5 อาจ เนื่องมาจากกรอบบัญชียาโรงพยาบาลตาคลิมิแอสไพริน 2 ขนาด คือ 60 และ 325 มก. ดังนั้นเมื่อจะสั่งใช้แอสไพรินในขนาดที่ ถูกต้อง คือ 75 - 162 มก./วัน จึงต้องใช้แอสไพรินขนาด 60 มก. จำนวน 2 เม็ด ด้วยเหตุนี้ผู้ป่วยที่ได้รับการสั่งใช้แอสไพริน แต่ ได้รับแอสไพรินขนาด 60 หรือ 325 มก. จำนวน 1 เม็ด จึงไม่ถูก นับให้อยู่ในเกณฑ์สอดคล้องกับ MAT-CHD จากการศึกษาของ Sawanyawisuth และคณะ²⁰ พบว่ามีการใช้แอสไพรินร้อยละ 32.1 และใช้ในขนาดที่ถูกต้องเพียงร้อยละ 17.1

สำหรับข้อที่ 15 เป็นการสั่งใช้แอสไพรินขนาด 75-162 มก./วัน ในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตต่ำกว่า 150/90 มม.ปรอท จาก การศึกษาพบร้อยละ 79.2 ซึ่งสูงกว่าที่พบในการศึกษานี้ทั้งใน สถานบริการปฐมภูมิและทุติยภูมิ (ร้อยละ 75.5 และ 70.6 ตามลำดับ)^{14,27} เพียงเล็กน้อย

ข้อที่ 16 เป็นการใช้ statin ในผู้ป่วยที่มีระดับ total cholesterol มากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก./ดล. และไม่มีข้อห้ามใช้ statin จาก การศึกษาพบร้อยละ 44.1 เปรียบเทียบกับร้อยละ 97.5 และ 94.3 ในสถานบริการปฐมภูมิและทุติยภูมิ^{14,27} ตามลำดับ สาเหตุส่วน หนึ่งที่ทำให้มีการใช้ statin ไม่มากนัก อาจเนื่องมาจากแพทย์ ผู้รักษาเน้นเป้าหมายหลักของการรักษาไปที่ระดับ LDL-C หรือ ผู้ป่วยอาจมีความผิดปกติที่ total cholesterol เพียงชนิดเดียว ในขณะที่ระดับไขมันในเลือดชนิดอื่น ๆ ยังอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ จึงไม่มีการสั่งใช้ statin ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ จากผู้ป่วยที่ไม่ได้รับ statin จำนวน 81 ราย มีผู้ป่วย 54 รายที่มีระดับ LDL-C สูงกว่า 100 มก./ดล. หากพิจารณาตามแนวทางปฏิบัติในการรักษาภาวะไขมัน ในเลือดสูงตามคำแนะนำของ NCEP III ซึ่งถือว่าโรคเบาหวานเป็น CHD risk equivalents จัดอยู่ในกลุ่มความเสี่ยงสูง หากมีระดับ LDL-C สูงกว่าหรือเท่ากับ 130 มก./ดล. ควรเริ่มการรักษาด้วยยา ได้ ผลการศึกษาพบว่าจากผู้ป่วย 54 ราย มีผู้ป่วยที่มีระดับ LDL-C สูงกว่า 130 มก./ดล. จำนวน 5 ราย ในจำนวนนี้ 2 รายพบ ความผิดปกติของระดับไขมันในเลือดเป็นครั้งแรก (LDL-C = 130 และ 137 มก./ดล.) และแพทย์ยังไม่เริ่มการรักษาด้วยยาโดย พิจารณาใช้การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต และอีก 3 รายเป็น ผู้ป่วยที่เคยใช้ยาควบคุมระดับไขมันในเลือดมาแล้วระยะหนึ่ง ต่อมาแพทย์พิจารณาใช้การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตและ ไม่ได้รับการตรวจระดับไขมันในเลือดนาน 14 เดือน จากที่กล่าว มา ข้อพิจารณาของผู้ป่วย 2 รายแรกคือแนวทางปฏิบัติในการ รักษาผู้ป่วย ในขณะที่ข้อพิจารณาของผู้ป่วย 3 รายต่อมาคือความ ต่อเนื่องและสม่ำเสมอในการติดตามการรักษาผู้ป่วย

3) การใช้ยาเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจแบบปฐมภูมิ และทุติยภูมิ

จากเกณฑ์จำนวน 6 ข้อ (17 – 23) พบว่าในข้อที่ 17 ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นความดันโลหิตสูง และ/หรือความดันโลหิตมากกว่า 130/80 มม.ปรอท หลังจากวัดซ้ำอย่างถูกต้องเพื่อเป็นการยืนยัน ควรได้รับยาลดความดันโลหิต จากการศึกษาพบร้อยละ 88.6 เปรียบเทียบกับร้อยละ 95.9 และ 81.3 ที่พบในสถานบริการปฐมภูมิและทุติยภูมิตามลำดับที่ตั้งที่พบในการศึกษาอื่น^{14,27}

ในข้อที่ 18 กำหนดว่าผู้ป่วยได้รับยาลดความดันโลหิตสามารถควบคุมความดันโลหิตให้ต่ำกว่า 130/80 มม.ปรอท จากการศึกษาพบเพียงร้อยละ 32.4 เปรียบเทียบกับร้อยละ 78.7 และ 43.4 ในสถานบริการปฐมภูมิและทุติยภูมิ^{14,27} ตามลำดับ

สำหรับข้อที่ 19 ซึ่งกำหนดว่าผู้ป่วยที่รับประทานยา statin ในขนาดเดิมเป็นเวลามากกว่าหรือเท่ากับ 6 สัปดาห์ได้รับการตรวจวัดระดับ total cholesterol ซ้ำเพื่อติดตามว่าระดับ total cholesterol น้อยกว่า 200 มก./ดล.หรือไม่ จากการศึกษาพบเพียงร้อยละ 53.9 เปรียบเทียบกับร้อยละ 98.7 และ 71.4 ในสถานบริการปฐมภูมิและทุติยภูมิตามลำดับ^{14,27} สาเหตุที่ผลการประเมินข้อนี้ต่ำเพียงร้อยละ 53.9 อาจเนื่องจากผู้ป่วยได้รับประทานยา statin ในขนาดเดิมยังไม่ถึง 6 สัปดาห์ หรืออาจได้ในขนาดเดิมเป็นเวลามากกว่าหรือเท่ากับ 6 สัปดาห์แต่ไม่ได้รับการส่งตรวจวัดระดับ total cholesterol ซ้ำ เพื่อติดตามว่าระดับ total cholesterol น้อยกว่า 200 มก./ดล.หรือไม่ จึงทำให้ข้อมูลส่วนที่เป็นการประเมินผลการรักษาขาดหายไป เป็นผลให้ไม่สามารถนำมาประเมินเกณฑ์ในข้อนี้ได้ครบถ้วน

เมื่อพิจารณาข้อที่ 21 คือ การสั่งใช้ ACE inhibitor ในผู้ป่วยที่ไม่มีข้อห้ามใช้ ACE inhibitor และสามารถทน ACE inhibitor ได้ และมีลักษณะดังต่อไปนี้ 1) ผู้ป่วยที่เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย 2) มี left ventricular systolic dysfunction 3) อายุมากกว่า 55 ปี และมีความเสี่ยงข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้ สูบบุหรี่, ความดันโลหิตสูง, ระดับ total cholesterol มากกว่า 200 มก./ดล. หรือระดับ HDL-C ต่ำกว่า 40 มก./ดล. หรือมีภาวะ microalbuminuria โดยการศึกษาพบมีร้อยละ 38.2 ซึ่งต่ำกว่าร้อยละ 90.0 และ 54.8 ที่พบในสถานบริการปฐมภูมิและทุติยภูมิจากการศึกษาอื่น^{14,27} ตามลำดับ สาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับ ACE inhibitor ได้แก่ ไม่สามารถทนต่ออาการไอแห้ง ๆ ได้ มีภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง มีภาวะไตวาย และประกอบกับบัญชียาโรงพยาบาลไม่มียากลุ่ม angiotensin receptor blocker (ARBs) จึงไม่สามารถเปลี่ยนไปใช้ยากลุ่มที่มีประสิทธิภาพเทียบเคียงกันได้

ในข้อที่ 22 เป็นการสั่งใช้ metformin ในผู้ป่วยที่มีน้ำหนักเกิน และจำเป็นต้องใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดชนิดรับประทาน ยกเว้นมีข้อห้ามใช้หรือไม่สามารถทนต่อยาได้ จากการศึกษาพบ

ร้อยละ 84.1 ซึ่งค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับร้อยละ 68.5 และ 95.1 ในสถานบริการปฐมภูมิและทุติยภูมิจากการศึกษาอื่น^{14,27} การใช้ metformin รักษาเบาหวานในผู้ป่วยที่อ้วนนั้น สามารถลด myocardial infarction และ diabetes-related deaths ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁵ ซึ่งการประเมินในข้อนี้จะประเมินตั้งแต่ครั้งแรกที่ผู้ป่วยเบาหวานที่มีน้ำหนักเกินต้องได้รับยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด หากผู้ป่วยเบาหวานที่มีน้ำหนักเกินมี diabetic nephropathy ในกรณีนี้จะประเมินเป็น justified non-adherence to guideline

สำหรับข้อที่ 23 ผู้ป่วยที่สูบบุหรี่ได้รับการแนะนำให้เลิกบุหรี่จากการศึกษาพบร้อยละ 100 เปรียบเทียบกับร้อยละ 100 และ 85.7 ในสถานบริการปฐมภูมิและทุติยภูมิตามลำดับ^{14,27} ในเกณฑ์ข้อนี้หลังจากตัดแปลงแล้วจะมีความแตกต่างตรงที่ต้นฉบับเดิมใช้วิธี nicotine replacement therapy ในขณะที่โรงพยาบาลดาดลิใช้ยาหญ้าดอกขาวและยาเม็ด bupropion

เมื่อจำแนกผลการประเมินตามระดับความสอดคล้อง พบว่าการใช้ยาเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยเบาหวานที่ยังมีความสอดคล้องระดับปานกลางและต่ำ ซึ่งควรแก้ไขให้ดีขึ้นต่อไป มีจำนวน 9 ข้อ ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการประเมินแยกตามระดับความสอดคล้องตามเกณฑ์ของ MAT-CHD

เกณฑ์	ร้อยละ
ความสอดคล้องสูง (high adherence)	
1. Use of aspirin in secondary prevention	100.0
3. Use of gemfibrozil if not statin	100.0
4. Use of statin in secondary prevention	87.5
5. Use of sublingual isosorbide dinitrate	100.0
8. Correct timing of oral nitrate	100.0
17. Use of anti-hypertensive therapy	88.6
22. Use of metformin in overweight patients	84.1
23. Advice on smoking cessation	100.0
ความสอดคล้องปานกลาง (intermediate adherence)	
15. Safe use of aspirin (BP < 150/90 mmHg)	79.2
ความสอดคล้องต่ำ (low adherence)	
2. Appropriate dose of aspirin	54.6
6. Use of beta-blocker	50.0
11. Use of ACE-inhibitor in post MI	26.1
14. Use of aspirin in primary prevention	24.5
16. Use of statin in primary prevention	44.1
18. Achievement of target blood pressure	32.4
19. Achievement of target total cholesterol	53.9
21. ACE-inhibitor in patients with risk factors	38.2

สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษารักษาเพื่อการจัดการภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลชุมชน โดยใช้เกณฑ์ MAT-CHD และกำหนดเป้าหมายการรักษาตาม ADA ค.ศ. 2008 พบผู้ป่วยที่สามารถควบคุมผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม ระดับไขมันในเลือด และระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเป้าหมายการรักษาคิดเป็นร้อยละ 43.9, 34.6, 35.3 และ 32.2 ตามลำดับ และมีการใช้แอสไพรินเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจแบบประจําภูมิ และทุติยภูมิคิดเป็นร้อยละ 24.5 และ 100.0 ตามลำดับ จากการประเมินการรักษาเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจโดยใช้ MAT-CHD พบว่าการใช้ยาเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยเบาหวานที่ยังมีความสอดคล้องระดับปานกลาง ได้แก่ ข้อที่ 15 และสอดคล้องระดับต่ำ ได้แก่ ข้อที่ 2, 6, 11, 14, 16, 18 - 19 และ 21 ซึ่งควรปรับปรุงให้สูงขึ้น ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ควรได้รับการตรวจหาภาวะ microalbuminuria เป็นประจำทุกปีควบคู่กับการใช้แอสไพรินในขนาดที่หลักฐานทางวิชาการแนะนำให้มากขึ้น เพราะภาวะ microalbuminuria เป็นดัชนีที่บ่งชี้การเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่ไตในระยะแรก และเป็นปัจจัยเสี่ยงอิสระต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ นอกจากนี้ยังเป็นดัชนีที่สามารถพยากรณ์การตายจากโรคหลอดเลือดหัวใจ²⁹ เนื่องจากจะพบภาวะนี้ก่อนการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ เช่น กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือหัวใจวาย

เอกสารอ้างอิง

1. Aekplakorn W, Stalk RP, Neal B, et al. The prevalence and management of diabetes in Thai adults: The international collaborative study of cardiovascular disease in Asia. *Diabetes Care* 2003;26:2758-2763.
2. สาธิต วรรณแสง. สภาพปัญหาของโรคเบาหวานในประเทศไทย. ใน: วรรณ นริยานันท์, สาธิต วรรณแสง, ชัยชาญ ดีโรจนวงศ์ (บรรณาธิการ), สถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย 2550. กรุงเทพมหานคร. วิวัฒนาการพิมพ์, 2550: น.1-16.
3. UK Prospective Diabetes Study Group: Intensive blood-glucose control with sulfonylureas or insulin compare with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998;352:837-853.
4. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2008. *Diabetes Care* 2008;31(suppl 1):s12-s54.
5. UK Prospective Diabetes Study Group: Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications on

- overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). *Lancet* 1998;352:854-865.
6. Kuusisto J, Mykkanen L, Pylora K. NIDDM and its metabolic control predict coronary heart disease in elderly subjects. *Diabetes* 1994;43:960-967.
7. Gress TW, Nieto FJ, Shahar E, Wofford MR, Brancati FL. Hypertension and antihypertensive therapy as risk factors for type 2 diabetes mellitus: Atherosclerosis risk in communities study. *N Engl J Med* 2000;324:905-912.
8. Tuttle KR, Puhlman ME, Cooney SK, Short R. Urinary albumin and insulin as predictors of coronary artery disease: an angiographic study. *Am J Kid Dis* 1999;33:1004-1010.
9. Hasson L, Zanchetti A, Carruthers SG, et al. Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principle results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomized trial. HOT study group. *Lancet* 1998;351:1755-1762.
10. Collins R, Armitage J, Parish S, Sleight P, Peto R. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol-lowering with simvastatin in 5,963 people with diabetes: a randomized placebo-controlled trial. *Lancet* 2003;361:2005-2016.
11. Steering committee of the Physician's Health Study research group. Final report on the aspirin component of the ongoing Physician's Health Study. *N Engl J Med* 1989;321:129-135.
12. Hayden M, Pignone M, Phillips C, Mulrow C. Aspirin for the primary prevention of cardiovascular events: a summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2002;136:161-172.
13. US Preventive Services Task Force. Aspirin for the primary prevention of cardiovascular events: recommendation and rationale. *Ann Intern Med* 2002;136:157-160.
14. Kamyar M, Johnson BJ, McAnaw JJ, et al. Adherence to clinical guidelines in the prevention of coronary heart disease in type II diabetes mellitus. *Pharm World Sci* 2008;30:120-127.
15. Goldberg RB, Mellies MJ, Sack FM, et al. Cardiovascular events and their reduction with pravastatin in diabetic and glucose-intolerant myocardial infarction survivors with average cholesterol level: subgroup analysis in the cholesterol and recurrent events (CARE) trial. The CARE investigators. *Circulation* 1998;98:2513-2519.
16. Vaccaro O, Boemi M, Cavalot F, et al. The clinical reality of guidelines for primary prevention of cardiovascular disease in type 2 diabetes in Italy. *Artherosclerosis* 2008;198:396-402.

17. Klinkle JA, Johnson JA, Guirguis LM , Toth EL, Lee TK, Lewanczuk RZ. Underuse of aspirin in type 2 diabetes mellitus: Prevalence and correlates of therapy in rural Canada. *Clin Ther* 2004;26:439-446.
18. Morimoto T, Fukui T, Lee TH, Matsui K. Application of U.S. guidelines in other countries: Aspirin for the primary prevention of cardiovascular events in Japan. *Am J Med* 2004;117:459-468.
19. Morimoto T, Nakayama M, Saito Y, Ogawa H. Aspirin for primary prevention of atherosclerotic disease in Japan. *J Ather Throm* 2007;14:159-166.
20. Sawanyawisuth K, Limpawattana P, Mahankkanukrauh A, Wongvipaporn C. The rate of checking urine microalbumin and aspirin primary prevention in type 2 DM. *J Med Assoc Thai* 2006;89:626-631.
21. Buranakitjaroen P, Deerochanawong C, Bunnag P. Microalbuminuria prevalence study (MAPS) in hypertensive patients with type 2 diabetes in Thailand. *J Med Assoc Thai* 2005;88:1624-1629.
22. เพชร รอดอารีย์ และคณะ. รายงานการวิจัยโครงการลงทะเบียนผู้ป่วยเบาหวาน. กรุงเทพมหานคร: สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, 2547: น. 27.
23. สุพัตรา ศรีวิชชากร. สถานการณ์ระบบดูแลผู้ป่วยเบาหวานของเครือข่ายบริการปฐมภูมิ (CUP) ภายใต้ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า. (สืบค้นข้อมูลวันที่ 22 มีนาคม 2552, ที่ http://www.moph.go.th/ops/hcrp/download/DM/DM_cup.pdf)
24. ศิริชัย กาญจนวาสี. สถิติประยุกต์สำหรับงานวิจัย. กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550: น 53-8.
25. พิเชษฐ พัวพันกิจเจริญ. การเปรียบเทียบผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีสิทธิการรักษาพยาบาลต่างกัน: กรณีศึกษาโรงพยาบาลนครนายก. *ศรีนครินทร์วิโรฒเภสัชสาร* 2548;10:26-33.
26. Wagner EH, Austin BT, Davis C, Hindmarsh M, Schaefer J, Bonomi A. Improving chronic illness care: translating evidence into action. *Health Affairs* 2001;20:64-78.
27. Ernst A, Kinnear M, Hudson S. Quality of prescribing: a study of guideline adherence of medication in patients with diabetes mellitus. *Practical Diabetes Int* 2005;22:285-290.
28. Collaboration Antithrombotic Trialists. Collaborative meta-analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients. *BMJ* 2002;324:71-86.
29. Keane WF, Eknoyan G. Proteinuria, albuminuria, risk assessment, detection, elimination (PARADE): a position paper of the National Kidney Foundation. *Am J Kid Dis* 1999; 33:1001-1010.