

การประเมินผลลัพธ์ของการให้คำแนะนำโดยเภสัชกรแก่ผู้ป่วย ที่รับประทานยารวาร์ฟาริน ณ โรงพยาบาลสมุทรปราการ

An Evaluation of Pharmacist Counseling to Patients Receiving Warfarin at Samutprakarn Hospital

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ศิระยา เล็กเจริญ^{1*} และ ฐรี อนันตโชติ²

¹ ภาควิชาเภสัชศาสตร์สังคมและบริหาร คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

² ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ

* ติดต่อผู้พิมพ์: yuyu_yusekae111@hotmail.com

วารสารไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ 2554;6(2):91-99

Siraya Leekcharoen^{1*} and Puree Anantachoti²

¹ Pharmacy Department, Samutprakarn Hospital, Samutprakarn, Thailand

² Department of Social and Administrative Pharmacy, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, Thailand

* Corresponding author: yuyu_yusekae111@hotmail.com

Thai Pharmaceutical and Health Science Journal 2011;6(2):91-99

บทคัดย่อ

Abstract

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินประสิทธิผลของการให้ความรู้และคำแนะนำโดยเภสัชกรแก่ผู้ป่วยนอกที่ใช้อยารวาร์ฟารินของโรงพยาบาลสมุทรปราการ โดยเปรียบเทียบผลก่อนและหลังให้คำแนะนำต่อความรู้ความเข้าใจของผู้ป่วยเกี่ยวกับการใช้อยารวาร์ฟาริน ระดับ International Normalized Ratio (INR) การเกิดภาวะเลือดออก การเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน การรับเข้ารับรักษาที่แผนกฉุกเฉินและผู้ป่วยในรวมทั้งค่าใช้จ่ายจากการเข้ารับรักษาตั้งกล่าวที่ประหยัดได้จากการมีคลินิกยารวาร์ฟาริน **วิธีการศึกษา:** ผู้ร่วมการศึกษาคือผู้ป่วยนอกที่ใช้อยารวาร์ฟารินซึ่งรับบริการตั้งแต่มกราคม 2550 และมารับบริการหลังจากมีคลินิกยารวาร์ฟารินแล้วรวม 6 เดือน ผู้ป่วยรับการประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับยารวาร์ฟารินก่อนและหลังมีคลินิกยารวาร์ฟาริน **ผลการศึกษา:** จากผู้ป่วย 132 ราย ส่วนมากเป็นหญิง (ร้อยละ 62.1) อายุเฉลี่ย 57 ปี ร้อยละ 50.8 ใช้อยารวาร์ฟารินเพราะมีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ก่อนให้คำแนะนำพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 67.4 มีระดับ INR ไม่อยู่ในช่วงเป้าหมาย เมื่อให้คำแนะนำในวันเดียวกัน พบว่าคะแนนความรู้เพิ่มจาก 2.52 เป็น 8.84 คะแนน ($P < 0.001$) และรู้ลดลงจาก 8.84 เล็กน้อย (8.13) เมื่อมาครั้งที่ 3 แต่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) พบสัดส่วนจำนวนครั้งของค่า INR ที่อยู่ในช่วงเป้าหมายการรักษาลดลงได้ความรู้เพิ่มอย่างมีนัยสำคัญจากร้อยละ 22.1 เป็น 77.5 ($P < 0.001$) รวมถึงการเกิดเลือดออก (จากร้อยละ 3.6 เป็น 1.7, $P = 0.027$) และการเข้ารับการรักษา (จากร้อยละ 1.8 เป็น 0.5, $P = 0.029$) ส่วนการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน (จากร้อยละ 2.2 เป็น 1.6) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ประหยัดค่ารับเข้ารับรักษา 242,357 บาท/ปี **สรุป:** การให้ความรู้/คำแนะนำโดยเภสัชกรช่วยเพิ่มความรู้เข้าใจเรื่องยาแก่ผู้ป่วย ลดภาวะแทรกซ้อนจากยาและการใช้บริการห้องฉุกเฉินและผู้ป่วยใน และช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายจากการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

Objective: To assess outcomes of pharmacist's counseling on outpatients receiving warfarin therapy at Samutprakarn hospital. **Method:** This before-after action research study design compared patients' knowledge, International Normalized Ratio (INR), bleeding events, thromboembolic events, number of hospitalization (including emergency room visits), as well as cost saving from hospitalization which could be avoided. **Method:** The study participants were out-patients receiving warfarin since January, 2007, and had been followed up at warfarin clinic for at least 6 months. Patients' knowledge on warfarin was tested before and after establishing the clinic. **Results:** Based on 132 patients, their mean age was 57 years, and the majority was female (62.1%), with 50.8% having warfarin for atrial fibrillation, and 67.4% having an INR out of therapeutic range. Knowledge score on warfarin was increased significantly after counseling (from 2.52 to 8.84, $P < 0.001$). After the 3rd visit, such score was slightly decreased to 8.13 but significant ($P < 0.001$). Frequencies of INR within therapeutic range post-counseling (77.5%) were significantly higher than pre-counseling (22.1%), $P < 0.001$. Other significant improvements included bleeding (3.6% to 1.7%, $P = 0.027$) and number of hospitalization (1.8% to 0.5%, $P = 0.029$). Thromboembolic events were also decreased but not significant (2.2% to 1.6%). Cost saving of hospitalization was 242,357 baht/year. **Conclusion:** Patient counseling on warfarin by pharmacist improves patients' knowledge, clinical outcomes, and cost saving.

คำสำคัญ: วาร์ฟาริน, คลินิกยารวาร์ฟาริน, การประเมินโครงการ, การให้คำแนะนำโดยเภสัชกร, ผลลัพธ์ทางคลินิก, การประหยัดค่าใช้จ่าย

Keywords: warfarin, warfarin clinic, program evaluation, pharmacist counseling, clinical outcomes, cost saving

บทนำ

ยารวาร์ฟาริน (Warfarin) เป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทานที่ใช้ในการป้องกันและรักษาภาวะลิ่มเลือดอุดตันมานานกว่า 50 ปี ในปี พ.ศ. 2549 ประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตด้วยโรคหัวใจคิดเป็นร้อยละ 28.38 และโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 24.41 ซึ่งเป็นสาเหตุของการตายอันดับต้น ๆ ของประเทศ และมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นทุกปี¹ ในปัจจุบันมีผู้ป่วยจำนวนมากที่รับการรักษาด้วยยารวาร์ฟาริน โดยมีข้อบ่งชี้ต่าง ๆ เช่น การป้องกันและรักษาการเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ

(venous thromboembolism) ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจห้องบนเต้นผิดปกติ (atrial fibrillation) ผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียม และผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดที่ปอดอุดตัน (pulmonary embolism) ป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยที่เคยมีประวัติกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (myocardial infarction) และการเกิดลิ่มเลือดอุดตันในสมอง (stroke) เป็นต้น

การประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัยของยารวาร์ฟารินในการรักษาจะพิจารณาจากค่าการแข็งตัวของเลือด (International

Normalized Ratio, INR) โดยเป้าหมายของระดับ INR ที่เหมาะสมของยารักษาฟารินในการป้องกันและรักษาการเกิดลิ่มเลือดอุดตันตามแนวทางการรักษาของ The American College of Chest Physician อยู่ในช่วงระหว่าง 2.00 ถึง 3.00 ยกเว้นในกรณีผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมชนิดเครื่องจักรกล (mechanical heart valves) ที่เป้าหมายของระดับ INR อยู่ในช่วงระหว่าง 2.50 ถึง 3.50² ระดับ INR ที่สูงกว่าระดับเป้าหมายจะทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติ ที่อาจมีอันตรายถึงชีวิต เช่น เลือดออกในสมอง ขณะที่ระดับ INR ที่ต่ำกว่าระดับเป้าหมายอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน ดังนั้นการปรับขนาดยารักษาฟารินเพื่อให้ค่า INR อยู่ในช่วงของการรักษาและการควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ของยารักษาฟารินจึงมีความสำคัญในการดูแลผู้ป่วย

ยารักษาฟารินจัดเป็นกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูงเนื่องจากมีดัชนีในการรักษาแคบ (narrow therapeutic index) มีปัจจัยหลายประการที่ส่งผลกระทบต่อฤทธิ์ของยา ได้แก่ การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากับยา ยากับอาหารที่มีวิตามินเคสูง ยากับสภาวะโรคความแตกต่างทางด้านพันธุกรรมซึ่งส่งผลต่อการตอบสนองต่อยาที่แตกต่างกันไปในผู้ป่วยแต่ละราย การให้ความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วย และยังคงรวมถึงปัญหาในการสื่อสารระหว่างบุคลากรทางการแพทย์กับผู้ป่วย ดังนั้นด้วยลักษณะเฉพาะของยารักษาฟารินและปัจจัยที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ของยาดังที่กล่าวมาแล้ว ทำให้การควบคุมค่า INR ให้อยู่ในช่วงเป้าหมายทำได้ยาก และอาจส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงตามมา

ปัจจุบันทั่วโลกรวมถึงประเทศไทยได้มีการพัฒนาวิธีการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาฟารินเพื่อช่วยให้การรักษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดปัญหาภาวะแทรกซ้อนจากยา และเพิ่มความร่วมมือต่อการรักษา^{3,4} ซึ่งวิธีที่เป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายได้แก่การจัดตั้งหน่วยหรือมีระบบในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาฟารินที่นอกเหนือจากการดูแลโดยแพทย์เท่านั้น โดยจัดตั้งเป็นคลินิกยาด้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulation clinic) หรือ คลินิกยารักษาฟาริน (warfarin clinic) ภายใต้ความรับผิดชอบของเภสัชกร โดยความร่วมมือของทีมสหสาขาวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วย มีการศึกษาหลายการศึกษา³⁻⁹ ที่แสดงให้เห็นว่าการมีเภสัชกรเข้าร่วมดูแลและแก้ไขปัญหาในการใช้ยา ทำให้ผู้ป่วยได้รับความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับยาและการดูแลตนเองขณะใช้ยา สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ยาและลดอัตราเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงได้

การศึกษาของ Elaine และคณะ³ พบว่าการให้ความรู้และการติดตามการใช้ยาโดยเภสัชกรที่คลินิกยารักษาฟาริน ทำให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาที่ระดับ INR อยู่ในช่วงเป้าหมายนานกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่ได้รับการดูแลโดยเภสัชกร ร้อยละของผู้ป่วยที่เกิดภาวะเลือดออกต่อปีน้อยกว่า (ร้อยละ 8.1 และ 35.0 ตามลำดับ) ร้อยละของผู้ป่วยที่เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันน้อยกว่า (ร้อยละ 3.3 และ 11.8) อัตราการเข้านอนในโรงพยาบาลน้อยกว่า (ร้อยละ 5 และ 15) อัตราการเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน

น้อยกว่า (ร้อยละ 6.0 และ 22.0 ตามลำดับ) และประหยัดค่าใช้จ่ายของการนอนโรงพยาบาลและรักษาที่ห้องฉุกเฉินคิดเป็นเงิน 162,058 ดอลลาร์สหรัฐ การศึกษาของ Daniel และคณะ⁴ เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของการรักษาด้วยยารักษาฟารินในผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำจากเภสัชกรทางโทรศัพท์ และการรักษาปกติจากแพทย์ พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลโดยเภสัชกรเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาน้อยกว่าคิดเป็นร้อยละ 39 และมีร้อยละของระยะเวลาที่ศึกษาที่ค่า INR อยู่ในช่วงเป้าหมายมากกว่าการรักษาตามปกติ (ร้อยละ 63.5 และ 55.2 ตามลำดับ)

โรงพยาบาลหลายแห่งในประเทศไทยมีการจัดตั้งคลินิกยารักษาฟาริน ซึ่งส่วนใหญ่รูปแบบการดำเนินงานมีลักษณะเป็นการดูแลผู้ป่วยโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ที่ประกอบด้วยแพทย์ เภสัชกร และพยาบาล โดยมีเภสัชกรเป็นผู้ให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วย ในด้านข้อมูลเกี่ยวกับการจัดตั้งคลินิกยารักษาฟารินจากงานวิจัยต่าง ๆ นั้น^{5,6} ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาผลของการให้ความรู้โดยเภสัชกรแก่ผู้ป่วยที่ใช้ยารักษาฟาริน โดยเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการให้ความรู้ ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ระดับค่า INR ที่อยู่ในช่วงเป้าหมายของการรักษา การเกิดภาวะแทรกซ้อน คะแนนจากการประเมินความรู้ของผู้ป่วย ความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วย และการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา เป็นต้น ซึ่งผลการดำเนินงานจากงานวิจัยส่วนใหญ่ สรุปว่าการจัดตั้งคลินิกยารักษาฟารินโดยมีเภสัชกรเป็นผู้ให้ความรู้และคำแนะนำที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วย สามารถช่วยเพิ่มจำนวนผู้ป่วยที่มีระดับ INR ที่อยู่ในช่วงเป้าหมายของการรักษา ช่วยเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยารักษาฟาริน ช่วยลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจากการใช้ยา นอกจากนี้ ยังช่วยเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยที่ใช้ยารักษาฟาริน

จากข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดจากการใช้ยารักษาฟารินของโรงพยาบาลสมุทรปราการที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรทางการแพทย์ พบว่าส่วนใหญ่เกิดจากความผิดพลาดในการส่งต่อข้อมูลระหว่างระหว่างบุคลากรเอง เช่น ความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลค่า INR และการสื่อสารระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติจนต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล นอกจากนี้ ในส่วนของผู้ป่วยนอกพบปัญหาจากการใช้ยาที่เกิดจากตัวผู้ป่วยขาดความรู้ มีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับการใช้ยา ไม่ทราบวิธีปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง และไม่ทราบถึงการเฝ้าระวังอาการข้างเคียง ดังนั้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ยารักษาฟาริน และลดความคลาดเคลื่อนทางยา กลุ่มงานเภสัชกรรมจึงร่วมมือกับสหสาขาวิชาชีพอันประกอบด้วย แพทย์และพยาบาลกลุ่มงานอายุรกรรมและศัลยกรรม จัดตั้งคลินิกยารักษาฟารินขึ้นเมื่อเดือนตุลาคม 2550 เพื่อกำหนดมาตรการดำเนินงานเพื่อความปลอดภัยในการใช้ยารักษาฟาริน โดยมีเภสัชกรเป็นผู้ให้ความรู้ คำแนะนำ ติดตาม และเฝ้าระวังการเกิดอาการแทรกซ้อนจากการใช้ยาของผู้ป่วย ก่อนการดำเนินงานเภสัชกรผู้รับผิดชอบได้เตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ดังนี้ ความรู้เรื่องโรคที่เกี่ยวข้อง ความรู้เรื่องการจัดการยารักษาฟาริน มีการประชุมร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ

เพื่อร่วมกันกำหนดขั้นตอนการทำงาน การกำหนดค่าเป้าหมาย INR ในผู้ป่วยแต่ละราย กำหนดเนื้อหาที่ครอบคลุมเรื่องโรค และ การใช้ยารักษาโรค วัตถุประสงค์ในการให้ความรู้ผู้ป่วย ได้แก่ แผ่น ภาพประกอบการให้ความรู้ ตารางการใช้ยารักษาโรค และสมุด ประจำตัวผู้ป่วย สถานที่ของคลินิกการแพทย์คือห้องให้คำปรึกษา ด้านยาของงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก ทั้งนี้ผู้รับผิดชอบ คลินิกการแพทย์ได้รับการฝึกอบรมกับทางสมาคมเภสัชกรรม โรงพยาบาล (ประเทศไทย) ในโครงการฝึกอบรมวิชาการและ พัฒนาทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulation traineeship) เป็นระยะเวลา 3 เดือน

การดำเนินงานของคลินิกการแพทย์ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการเก็บ บันทึกรายชื่อข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับบริการ แต่ยังไม่เคยมีการ ประเมินผลลัพธ์ของการจัดตั้งคลินิกการแพทย์ ดังนั้นการศึกษานี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยนอกที่ใช้ ยาต้านการแข็งตัวของเลือดโดยเภสัชกรในคลินิกการแพทย์ต่อความเข้าใจ ของผู้ป่วยเกี่ยวกับการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ระดับ INR การเกิดภาวะ เลือดออก การเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน การเข้ารับการรักษาตัวใน โรงพยาบาล และการเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน นอกจากนี้ยัง ประเมินการค่าใช้จ่ายจากการเข้ารับการรักษาของผู้ป่วยที่ ประหยัดได้จากการมีคลินิกการแพทย์โดยใช้มุมมองของ สถานพยาบาล

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นแบบ before-after action research study design ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบ ความรู้ความเข้าใจของผู้ป่วย เกี่ยวกับการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ระดับ INR เปรียบเทียบสัดส่วนการ เกิดภาวะเลือดออก และการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน การเข้ารับ การรักษาตัวในโรงพยาบาล และการเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน ของผู้ป่วยก่อนและหลังการจัดตั้งคลินิกการแพทย์ โดยตัวอย่าง ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษานี้ได้แก่ผู้ป่วยที่ต้องใช้ยาต้านการแข็งตัวของ เลือดที่ได้รับบริการรักษาไม่น้อยกว่า 3 ครั้งก่อนการจัดตั้งคลินิกการ แพทย์ และยังคงได้รับยาต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 3 ครั้งหลังจากได้รับ คำแนะนำจากคลินิกการแพทย์ ทั้งนี้จะไม่รวมผู้ป่วยที่ใช้ยาต้าน การแข็งตัวของเลือดเพื่อรักษาภาวะหลอดเลือดดำที่ขาอุดตัน (deep vein thrombosis) เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มีระยะเวลาการรักษาด้วย ยาต้านการแข็งตัวของเลือดค่อนข้างสั้น คือ ระหว่าง 6 ถึง 12 สัปดาห์ ผู้ป่วยที่มี โรคร่วมที่มีผลกระทบต่ออาการของยาต้านการแข็งตัวของเลือด ได้แก่ โรค ไทรอยด์เป็นพิษ (hyperthyroidism) โรคขาดฮอร์โมนไทรอยด์ (hypothyroidism) โรคไต มะเร็ง และภาวะพร่องวิตามินเค (vitamin K deficiency) รวมถึงผู้ป่วยที่ถูกส่งตัวไปยัง สถานพยาบาลแห่งอื่น และผู้ป่วยที่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ ยาต้านการแข็งตัวของเลือดมาก่อน ทั้งนี้ ตัวอย่างในการศึกษานี้ คือผู้ป่วยที่ใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดทุกรายที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าและเกณฑ์คัด ออกข้างต้น

แบบบันทึกข้อมูลสำหรับการวิจัยนี้ประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลประวัติส่วนตัวผู้ป่วย เช่น เพศ อายุ โรคหลัก โรค ร่วม และข้อมูลการได้รับยาของผู้ป่วย เช่นขนาดยาต้านการแข็งตัวของ เลือด และวิธีการรับประทาน โดยข้อมูลเหล่านี้ได้มาจากเวชระเบียนผู้ป่วย นอก 2) การประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยาต้านการแข็งตัวของ เลือด 10 ข้อ ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด ในแต่ละข้อหากผู้ป่วยตอบถูก จะได้ 1 คะแนน หากตอบผิดจะได้ 0 คะแนน คำถามเหล่านี้พัฒนา โดยสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย)¹⁰ มีการใช้ข้อคำถาม แพร่หลาย และคณะกรรมการที่คลินิกการแพทย์ของโรงพยาบาล สมุทรปราการซึ่งประกอบด้วย แพทย์อายุรกรรม 2 ท่าน แพทย์ ศัลยกรรม 1 ท่าน พยาบาล 2 ท่าน และเภสัชกร 2 ท่าน ได้ ร่วมกันพิจารณาความเหมาะสมของข้อคำถาม และเมื่อทำการ ทดสอบชุดคำถามนี้กับผู้ป่วย 30 รายพบว่าชุดคำถามนี้มีความ น่าเชื่อถือแบบ internal consistency reliability ในระดับสูง (ค่า Cronbach's alpha = 0.850) ตัวอย่างคำถามเช่น ท่านทราบ หรือไม่ว่ายาเม็ดของท่านมีสีอะไร และเป็นยาใด ท่านทราบหรือไม่ ว่าทำไมต้องใช้นี้ ท่านทราบหรือไม่ว่ายานี้มีอาการข้างเคียง อย่างไร เป็นต้น โดยการประเมินความรู้อาจทำ 3 ครั้งคือ ก่อนให้ ความรู้และคำแนะนำ หลังจากให้ความรู้และคำแนะนำในวันเดียวกัน และเมื่อมาพบเภสัชกรในคลินิกการแพทย์ในการนัดติดตามครั้ง สุดท้ายในช่วงเวลาไม่เกิน 6 เดือน 3) ค่า INR แต่ละครั้งที่มีการ นัดติดตาม การเกิดภาวะเลือดออก การเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน และเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาต้านการแข็งตัวของเลือดกับยาอื่น โดยข้อมูลเหล่านี้ ได้จากเวชระเบียน ข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ และการซักประวัติ ผู้ป่วย ซึ่งทำการบันทึกทุกครั้งที่พบเภสัชกร 4) การใช้อาหารเสริม ยาสมุนไพรอื่น การควบคุมปริมาณผักใบเขียว และการปฏิบัติตน ในชีวิตประจำวันที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ของยาต้านการแข็งตัวของ เลือด ได้แก่ การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ และการใช้ยา คุมกำเนิด โดยจะมีการบันทึกทุกครั้งที่พบเภสัชกร 5) ค่าใช้จ่ายที่ เกิดจากการที่ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในหน่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน และเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ซึ่งประกอบด้วยค่ายา ค่า ห้องและค่าอาหาร ค่าบริการทางการแพทย์ ค่าบริการทาง พยาบาล ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา ค่าเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา และค่าอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์ ประเมินผลการศึกษา โดยพิจารณาจากจำนวนผู้ป่วยที่มีค่า INR ที่ระดับต่าง ๆ ระหว่างก่อนและหลังการจัดตั้งคลินิกการแพทย์ โดยระดับของค่า INR ได้แก่ ค่า INR ที่อยู่ในช่วงเป้าหมายของ การรักษา ค่า INR ที่สูงกว่าระดับเป้าหมาย และค่า INR ที่ต่ำกว่า ระดับเป้าหมาย และประเมินการเกิดภาวะเลือดออก การเกิดภาวะ ลิ่มเลือดอุดตัน การเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล และการเข้า รับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โดยแสดงเป็นร้อยละ โดยหารจำนวน ครั้งของเหตุการณ์ที่เกิดด้วย จำนวนรวมของการมาพบแพทย์ตาม นัดของผู้ป่วย (follow-up visit)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย แสดงผลในรูปความถี่ และร้อยละ ใช้สถิติ Paired t-test ในการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ของผู้ป่วยก่อนและหลังได้รับคำแนะนำ ในครั้งแรกที่พบเภสัชกร (หน่วยของการวิเคราะห์ หรือ unit of analysis เป็นตัวผู้ป่วยแต่ละราย) ใช้สถิติ Pearson Chi-Square test ในการเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่มีค่า INR ที่ระดับต่างๆ ระหว่างก่อนและหลังการจัดตั้งคลินิกวาร์ฟาริน และการเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ โดยหน่วยของการวิเคราะห์คือการมาพบแพทย์ ตามนัดแต่ละครั้ง (follow-up visit) ไม่ใช่ตัวผู้ป่วยแต่ละราย ดังนั้น การประเมินเหตุการณ์ต่าง ๆ ก่อนและหลังการจัดตั้งคลินิกวาร์ฟารินจึงเป็นอิสระต่อกัน ทั้งนี้ มีเกณฑ์กำหนดระดับการควบคุมค่า INR ตามเป้าหมายการรักษาดังนี้ ค่า INR ที่อยู่ในช่วงเป้าหมายของการรักษา ค่า INR ที่สูงกว่าระดับเป้าหมาย และค่า INR ที่ต่ำกว่าระดับเป้าหมาย กำหนดค่าระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95

ขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วย

ขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยยาวาร์ฟารินมีดังนี้ พยาบาลรับบัตรนัดผู้ป่วย ชักประวัติและแนะนำผู้ป่วยไปเจาะเลือด หลังจากทราบผล INR ผู้ป่วยกลับมาที่ห้องตรวจเพื่อให้แพทย์ตรวจร่างกาย พิจารณานาฬิกา และนัดเวลาในการติดตามผู้ป่วย จากนั้นพยาบาลจะส่งผู้ป่วยพร้อมเอกสารเวชระเบียนผู้ป่วยนอก (OPD card) เพื่อพบเภสัชกรที่คลินิกวาร์ฟาริน ผู้ป่วยยื่นใบสื่อสารที่ห้องยาผู้ป่วยนอก และได้รับบัตรคิวเพื่อรับคำปรึกษาด้านยาจากเภสัชกรที่คลินิกวาร์ฟาริน กรณีที่ผู้ป่วยพบเภสัชกรครั้งแรก เภสัชกรจะประเมินความรู้ผู้ป่วยเรื่องยาวาร์ฟารินโดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งเภสัชกรเป็นผู้ถามผู้ป่วย และบันทึกเป็นคะแนนความรู้ของผู้ป่วยก่อนเข้ารับบริการที่คลินิกวาร์ฟาริน

หลังจากนั้นเภสัชกรจะให้ความรู้ผู้ป่วยโดยมีอุปกรณ์ช่วยสอน ได้แก่ แผ่นพับรูปภาพประกอบการให้ความรู้ ตัวอย่างยาเม็ดวาร์ฟารินความแรงต่าง ๆ และตารางการใช้ยาวาร์ฟาริน แล้วเภสัชกรจึงจะประเมินความรู้ผู้ป่วยหลังจากได้รับความรู้อีกครั้ง รวมถึงมีการทบทวนในหัวข้อที่ผู้ป่วยยังไม่ได้หรือเข้าใจผิด เภสัชกรส่งมอบสมุดประจำตัวผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟาริน เภสัชกรประเมินค่า INR ว่าอยู่ในช่วงเป้าหมายหรือไม่ และคัดกรองปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาที่มีผลกระทบต่อค่า INR เช่น การรับประทานยาไม่ตรงตามแพทย์สั่ง การขาดยาหรือลิ้มรับประทานยา การใช้ยาร่วมที่เกิดปฏิกิริยากับยาวาร์ฟารินและสภาวะโรคอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการออกฤทธิ์ของยา รวมถึงการคัดกรองปัญหาการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น การเกิดเลือดออกผิดปกติและอาการที่บ่งบอกถึงภาวะที่มีลิ้มเลือดอุดตัน เภสัชกรพิจารณาการปรับขนาดยาของแพทย์ พร้อมคำแนะนำขนาดยาที่เหมาะสม หากพบปัญหาจะมีการรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาต่อไป เภสัชกรบันทึกการให้คำแนะนำผู้ป่วย คะแนนจากการประเมินความรู้ และปัญหาที่เกี่ยวกับยาที่

พบลงในแบบบันทึกผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟารินที่แนบกับเอกสารเวชระเบียนผู้ป่วยนอก เภสัชกรนัดติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 3 ครั้ง แต่มีการเปลี่ยนแปลงแนวทางปฏิบัติในการติดตามผู้ป่วยของแผนปฏิบัติการในปีงบประมาณ 2552 โดยเภสัชกรนัดติดตามผู้ป่วยที่คลินิกวาร์ฟารินทุกครั้งที่มีการสั่งจ่ายยาวาร์ฟารินไปจนตลอดระยะเวลาการรักษา โดยมีการนัดติดตามผู้ป่วยที่เปลี่ยนไปตามมติของคณะกรรมการติดตามดูแลผู้ป่วยอายุกรรม (Patient Care Team: Medicine) เพื่อพัฒนาระบบบริการของคลินิกวาร์ฟาริน คือ ผู้ป่วยที่มาพบเภสัชกรที่คลินิกวาร์ฟารินในช่วงตั้งแต่ มกราคม 2551 ถึง ธันวาคม 2551 จะถูกนัดติดตาม 3 ครั้ง ส่วนผู้ป่วยที่มาพบเภสัชกรตั้งแต่ มกราคม 2552 จนถึงข้อมูลครบตามต้องการ 3 ครั้ง จะถูกนัดติดตามทุกครั้ง ซึ่งเป็นการชี้แจงถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานจริงในคลินิก

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมในการศึกษานี้ประกอบด้วยผู้ป่วยทั้งหมด 132 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 62.1) มีอายุเฉลี่ย 57.2 ± 12.9 ปี ผู้ป่วยที่อายุน้อยสุด คือ 27 ปี ส่วนอายุ-

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไป โรคและลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยก่อนเข้าคลินิกวาร์ฟาริน

ลักษณะของผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	50	37.9
หญิง	82	62.1
อายุ (ปี)		
25 – 34	6	4.5
35 – 44	19	14.4
45 – 54	26	19.7
55 – 64	43	32.6
> 65	38	28.8
โรคหลักที่ทำให้ผู้ป่วยต้องใช้อยาวาร์ฟาริน		
Atrial fibrillation (AF)	67	50.8
Valvular heart disease	48	36.4
Myocardial infarction (MI)	8	6.1
Cerebral infarction	4	3
Congestive heart failure (CHF)	2	1.5
Cardiomyopathy	2	1.5
Pulmonary embolism (PE)	1	0.8
ประวัติภาวะแทรกซ้อน		
ภาวะเลือดออกผิดปกติ	18	3.6
ภาวะลิ้มเลือดอุดตัน	11	2.2
ระดับของค่าการแข็งตัวของเลือด (INR)		
> 4	29	22
3.01 – 4.00	32	24.2
2.00 – 3.00	43	32.6
1.50 – 1.99	20	15.2
< 1.50	8	6.1

มากที่สุด คือ 90 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 55 – 64 ปี (ร้อยละ 32.6) รองลงมา มีอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 28.8) (ตารางที่ 1) ครึ่งหนึ่งของผู้ป่วย (ร้อยละ 50.8) ถูกวินิจฉัยว่าเป็น atrial fibrillation โรคที่เป็นมากในอันดับถัดมาคือ valvular heart disease ชนิดที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงลิ้นหัวใจเทียมชนิดเครื่องจักรกล (ร้อยละ 36.4) และ myocardial Infarction (ร้อยละ 6.1) พบว่า ก่อนเข้ารับคำแนะนำจากคลินิกวาร์ฟารินผู้ป่วยส่วนใหญ่มีระดับ INR ที่ไม่ได้อยู่ในช่วงเป้าหมายของการรักษามากถึงร้อยละ 67.5 โดยจำแนกเป็น ผู้ป่วยที่มีระดับ INR สูงกว่าระดับเป้าหมาย (INR > 3.0) ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติร้อยละ 46.2 และระดับ INR ที่ต่ำกว่าระดับเป้าหมาย (INR < 2.0) ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันร้อยละ 21.3 การพิจารณาในด้านการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยา พบผู้ป่วยที่มีประวัติเลือดออก 18 ราย (ร้อยละ 3.6) และมีประวัติลิ่มเลือดอุดตัน 11 ราย (ร้อยละ 2.2) ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษา

ผลการให้คำแนะนำโดยเภสัชกรของคลินิกวาร์ฟารินต่อ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยา วาร์ฟาริน

ผู้ป่วย 132 รายถูกประเมินระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยา วาร์ฟาริน โดยใช้แบบสอบถามซึ่งประกอบด้วยคำถาม 10 ข้อ และทำการเปรียบเทียบคะแนนก่อนให้ความรู้และหลังให้ความรู้ในวันเดียวกัน 1 ครั้ง และเปรียบเทียบความรู้หลังให้ความรู้ในครั้งแรก และเมื่อมาพบเภสัชกรในครั้งที่ 3 อีกหนึ่งครั้ง พบว่า ก่อนที่ผู้ป่วยจะเข้ารับคำแนะนำจากเภสัชกรในคลินิกวาร์ฟาริน ผู้ป่วยมีความรู้เพียงเล็กน้อย คือมีคะแนนความรู้เฉลี่ย 2.5 ± 2.3 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน พบว่ามีผู้ป่วยที่ตอบไม่ถูกเลย แม้แต่ 1 ข้อถึงร้อยละ 26.5 มีผู้ป่วยที่ได้คะแนนรวม 1-2 คะแนน ร้อยละ 34.1 นอกจากนี้ไม่พบว่ามีผู้ป่วยคนใดที่ตอบคำถามได้ถูกหมดทุกข้อ หัวข้อที่พบว่าผู้ป่วยตอบถูกมากที่สุด คือ “ชื่อยา ลักษณะและรูปแบบของยา” ซึ่งมีผู้ตอบถูกคิดเป็นร้อยละ 59.8 นอกจากนี้พบว่ามี 5 หัวข้อที่ผู้ป่วยตอบถูกน้อยกว่าร้อยละ 20 ดังนี้ “เหตุผลที่ต้องมีการเจาะเลือด” “ทราบอาการข้างเคียงจากการใช้ยา” “ทราบอาการลิ่มเลือดอุดตัน” “การปฏิบัติตนที่ถูกต้องเมื่อลิ่มรับประทานยา” และ “การดำเนินชีวิตประจำวันบางอย่างมีผลต่อประสิทธิภาพและผลข้างเคียงของยา” และมี 4 หัวข้อที่ผู้ป่วยตอบถูกน้อยกว่าร้อยละ 50 ดังนี้ “เหตุผลที่ใช้ยา วาร์ฟาริน” “สิ่งที่ต้องบอกแพทย์หากไปพบทันตแพทย์หรือแพทย์ด้วยปัญหาอื่น” “วิธีปฏิบัติที่ถูกต้องเมื่อมีบาดแผลหรือเกิดอุบัติเหตุ” และ “ยาสมุนไพรหรืออาหารเสริมที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ของยา วาร์ฟาริน”

หลังจากผู้ป่วยเข้ารับคำแนะนำจากเภสัชกรที่คลินิกวาร์ฟาริน ได้มีการเปรียบเทียบความรู้ของผู้ป่วยดังนี้ คือ เปรียบเทียบ

คะแนนความรู้ก่อนได้รับคำแนะนำ และความรู้หลังจากได้รับคำแนะนำจากเภสัชกรที่คลินิกวาร์ฟารินในวันเดียวกัน และเปรียบเทียบคะแนนความรู้หลังจากได้รับคำแนะนำจากเภสัชกรครั้งแรก และความรู้ที่ประเมินในนัดติดตามครั้งสุดท้าย ในช่วงไม่เกิน 6 เดือน พบว่าหลังจากผู้ป่วยได้รับความรู้ในครั้งแรกแล้ว สัดส่วนของผู้ป่วยที่ตอบถูกในแต่ละหัวข้อเพิ่มขึ้น คะแนนความรู้รวมเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจาก 2.52 ± 2.33 คะแนนก่อนการเข้ารับบริการจากคลินิกวาร์ฟาริน เป็น 8.84 ± 1.39 คะแนนหลังได้รับความรู้จากเภสัชกร ซึ่งพบว่า คะแนนความรู้ของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$)

นอกจากนี้ยังพบว่า หลังจากที่เภสัชกรได้พูดคุยกับคนไข้แล้ว ไม่พบผู้ป่วยที่มีคะแนนความรู้เป็น 0 คะแนน แต่กลับพบว่ามีผู้ป่วยที่ได้คะแนนความรู้เต็ม 10 คะแนน ถึงร้อยละ 45.5 ผู้ป่วยที่มีคะแนนต่ำที่สุด คือ 4 คะแนน และพบว่ามีผู้ป่วยที่ได้คะแนนรวมน้อยกว่า 7 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 7.6 ซึ่งลดลงจากก่อนให้ความรู้ ที่มีถึงร้อยละ 93.2 เมื่อพิจารณาหัวข้อของการประเมินความรู้ในการใช้ยา วาร์ฟารินเป็นรายข้อ หลังได้รับความรู้จากเภสัชกรแล้ว พบว่าทุกหัวข้อมีผู้ตอบถูกมากกว่าร้อยละ 70 โดยพบว่าหัวข้อที่ผู้ป่วยตอบถูกเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ “การปฏิบัติตนที่ถูกต้องเมื่อลิ่มรับประทานยา” (ตอบถูกเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4.5 เป็นร้อยละ 85.6) รองลงมาได้แก่หัวข้อ “การดำเนินชีวิตประจำวันบางอย่างมีผลต่อประสิทธิภาพและผลข้างเคียงของยา” (ตอบถูกเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 15.2 เป็นร้อยละ 85.6) หัวข้อ “ทราบอาการข้างเคียงจากการใช้ยา” (ตอบถูกเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 16.7 เป็นร้อยละ 85.6) และหัวข้อ “ทราบอาการลิ่มเลือดอุดตัน” (ตอบถูกเพิ่มจากขึ้นร้อยละ 6.1 เป็นร้อยละ 74.2)

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้หลังจากได้รับคำแนะนำจากเภสัชกรครั้งแรก และความรู้ที่ประเมินในนัดติดตามครั้งที่ 3 ในช่วงไม่เกิน 6 เดือน พบว่า ผู้ป่วยมีคะแนนรวมเฉลี่ยลดลงเล็กน้อยคือลดลงจาก 8.84 ± 1.39 คะแนน เป็น 8.42 ± 1.59 คะแนน โดยพบว่าความแตกต่างของคะแนนนี้มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) โดยพบว่าหัวข้อที่มีสัดส่วนของผู้ที่ตอบถูกลดลงมากกว่าร้อยละ 5 ได้แก่หัวข้อ “ท่านทราบหรือไม่ว่าหากลิ่มรับประทานยาจะอย่างไร” (มีผู้ป่วยตอบถูกลดลงจากร้อยละ 85.6 เป็นร้อยละ 80.5) และหัวข้อ “ท่านทราบหรือไม่ว่าหากไปพบทันตแพทย์หรือแพทย์ด้วยปัญหาอื่นควรบอกอะไรแก่แพทย์” (มีผู้ป่วยตอบถูกลดลงจากร้อยละ 94.7 เป็นร้อยละ 89.4) การเปรียบเทียบคะแนนความรู้รวมของผู้ป่วยแต่ละคน ก่อนและหลังการให้คำแนะนำในเวลาต่าง ๆ แสดงไว้ในตารางที่ 2 และรายละเอียดของคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยา วาร์ฟารินในแต่ละข้อแสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความรู้รวมก่อนและหลังการให้ความรู้โดยเภสัชกร

การประเมินความรู้ที่เวลาต่าง ๆ	N	คะแนนความรู้		P-value*
		Mean ± SD	Min Max	
ก่อนให้ความรู้	132	2.53 ± 2.33	0 3	< 0.001
หลังให้ความรู้โดยวัดทันที	132	8.84 ± 1.39	4 10	
หลังให้ความรู้โดยวัดทันที	113	8.83 ± 1.43	4 10	< 0.001
หลังให้ความรู้ไม่เกิน 6 เดือน†	113	8.13 ± 1.80	3 10	

* Paired t-test

† มีผู้ป่วย 113 รายที่มาพบเภสัชกรที่คลินิกวาร์ฟารินอย่างน้อย 3 ครั้งในช่วง 6 เดือน

ตารางที่ 3 คะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้วาร์ฟารินก่อนและหลังการให้ความรู้โดยเภสัชกร

หัวข้อประเมิน: ทำหรือทำหรือไม่ว่า ...	จำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยที่ตอบถูกแต่ละหัวข้อ ในการประเมินครั้งต่าง ๆ		
	ก่อนให้ความรู้	ทันทีหลังให้ความรู้	หลังให้ความรู้ช่วงไม่เกิน 6 เดือน
1. ยาเม็ดของท่านมีสีอะไร และเป็นยาใด	79 (59.8)	128 (97.0)	110 (95.5)
2. ทำไม่ต้องใช้ยานี้	65 (49.2)	124 (93.9)	106 (93.8)
3. ทำไม่ต้องเจาะเลือด	21 (15.9)	106 (80.3)	92 (81.4)
4. ยานี้มีอาการข้างเคียงอย่างไร	22 (16.7)	113 (85.6)	95 (84.1)
5. อาการลิ่มเลือดอุดตันมีอาการอย่างไร	8 (6.1)	98 (74.2)	80 (70.8)
6. หากลิ่มรับประทานยาจะอย่างไร	6 (4.5)	113 (85.6)	91 (80.5)
7. หากไปพบทันตแพทย์หรือแพทย์ด้วยปัญหาอื่นควรบอกอะไรแก่แพทย์	42 (31.8)	125 (94.7)	101 (89.4)
8. หากมีบาดแผลหรือเกิดอุบัติเหตุควรทำอย่างไร	40 (30.3)	126 (95.5)	102 (90.3)
9. ในกรณีที่จะซื้อยารับประทานเองหรือต้องการใช้สมุนไพรหรืออาหารเสริมจะต้องทำอย่างไร	33 (25.0)	120 (90.9)	104 (92.0)
10. การดำเนินชีวิตประจำวันบางอย่างอาจส่งผลต่อประสิทธิภาพหรืออาการข้างเคียงของยาได้	20 (15.2)	113 (85.6)	95 (84.1)

ผลการให้คำแนะนำโดยเภสัชกรของคลินิกวาร์ฟารินต่อค่า INR ของผู้ป่วย

การดูผลของการให้คำแนะนำของเภสัชกรจากคลินิกวาร์ฟารินทำโดยเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่มีค่า INR จำแนกตาม INR ที่อยู่ในช่วงเป้าหมาย และที่ไม่อยู่ในช่วงเป้าหมายของการรักษา โดยเปรียบเทียบข้อมูลทั้งหมดของผู้ป่วยในช่วง 1 ปีก่อนและหลังการจัดตั้งคลินิกวาร์ฟาริน หลังจากผู้ป่วยได้เข้ารับคำแนะนำจากเภสัชกรที่คลินิกวาร์ฟาริน พบว่าสัดส่วนของผู้ป่วยเมื่อจำแนกตามค่า INR ที่อยู่ในช่วงต่ำกว่าเป้าหมายของการรักษา (INR < 2.00) : ผู้ป่วยที่ระดับค่า INR ที่อยู่ในช่วงเป้าหมายของการรักษา (INR 2.00 – 3.00) : สัดส่วนของผู้ป่วยที่ระดับค่า INR ที่สูงกว่าเป้าหมาย (INR > 3.00) มีการเปลี่ยนแปลง จากร้อยละ 53.8 : 22.1 : 24.1 ก่อนการให้ความรู้ เป็นร้อยละ 14.1 : 73.5 :

12.4 หลังได้รับความรู้จากเภสัชกร ($P < 0.001$) ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าการให้คำแนะนำของเภสัชกรจากคลินิกวาร์ฟารินมีผลให้ผู้ป่วยมีค่า INR อยู่ในระดับเป้าหมายเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบระดับค่า INR ของผู้ป่วยก่อนและหลังการให้ความรู้โดยเภสัชกร

ระดับค่า INR ตามเป้าหมาย การรักษา	จำนวนครั้ง (ร้อยละ)		P-value*
	ก่อนให้ความรู้	หลังให้ความรู้	
ต่ำกว่าเป้าหมาย (INR < 2.00)	261 (53.8)	103 (14.1)	< 0.001
อยู่ในเป้าหมาย (INR 2.00-3.00)	107 (22.1)	537 (73.5)	
สูงกว่าเป้าหมาย (INR > 3.00)	117 (24.1)	91 (12.4)	

* Pearson's chi-square test.

ผลการให้คำแนะนำโดยเภสัชกรของคลินิกวาร์ฟารินต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้วาร์ฟาริน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ระดับค่า INR และสถานะของผู้ป่วยเอง ซึ่งการศึกษาที่มีความคาดหวังว่าหากผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลตนเอง จะสามารถสังเกตอาการผิดปกติต่างๆ ที่แสดงถึงภาวะแทรกซ้อน และปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง ดังนั้นน่าจะมีการแตกต่างของสัดส่วนการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังจากผู้ป่วยได้รับความรู้จากเภสัชกร ซึ่งพิจารณาแยกเป็น 2 ลักษณะ คือ ผลต่อการเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติ และผลต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน หลังจากผู้ป่วยจำนวน 132 รายได้รับความรู้โดยเภสัชกร พบว่าสัดส่วนของการเกิดภาวะเลือดออกลดลงอย่างมีนัยสำคัญ จากร้อยละ 3.6 ก่อนการให้ความรู้ เป็นร้อยละ 1.7 หลังได้รับความรู้ ($P = 0.027$) และพบว่าสัดส่วนของการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันก็ลดลง จากร้อยละ 2.2 ก่อนการให้ความรู้ เป็นร้อยละ 1.6 หลังได้รับความรู้ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.269$) ผลการเปรียบเทียบการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยก่อนและหลังได้รับความรู้โดยเภสัชกร (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาของผู้ป่วยก่อนและหลังการให้ความรู้โดยเภสัชกร†

ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้วาร์ฟาริน		จำนวนครั้ง (ร้อยละ)		P-value*
		ก่อนให้ความรู้	หลังให้ความรู้	
ภาวะเลือดออกผิดปกติ	เกิด	18 (3.6)	13 (1.7)	0.027
	ไม่เกิด	481 (96.4)	751 (98.3)	
ภาวะลิ่มเลือดอุดตัน	เกิด	11 (2.2)	11 (1.6)	0.269
	ไม่เกิด	488 (97.8)	752 (98.4)	

* Pearson's chi-square test

† Unit of analysis = จำนวนครั้งที่นัดติดตามผู้ป่วย

ผลการให้คำแนะนำโดยเภสัชกรของคลินิกวาร์ฟารินต่อการเข้ารับการรักษาตัวใน ห้องฉุกเฉิน หรือในโรงพยาบาล

ผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินแล้วแพทย์รับตัวเข้าเป็นผู้ป่วยในจะถูกจัดว่าเป็นการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล หากแพทย์อนุญาตให้กลับบ้านจะถือว่ามารับบริการที่ห้องฉุกเฉินเท่านั้น สำหรับการศึกษานี้พบว่าในช่วง 1 ปีก่อนมีคลินิกวาร์ฟาริน มีผู้ป่วยที่แพทย์รับตัวเข้าเป็นผู้ป่วยในจากการใช้วาร์ฟาริน จำนวน 10 ครั้ง ผู้ป่วยส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะลิ้มเลือดอุดตัน โดยมีอาการแสดง เช่น อาการเจ็บหน้าอก (unstable angina) ภาวะหัวใจล้มเหลว (heart failure) และภาวะหลอดเลือดที่ปอดอุดตัน (pulmonary embolism) ส่วนในช่วงเวลา 1 ปีหลังจากที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาอย่างต่อเนื่องในคลินิกวาร์ฟาริน พบว่ามีการรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 4 ครั้ง ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มีภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ มีเลือดออกที่เหงือก ภาวะเลือดออกในสมอง (intracranial hemorrhage) ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (myocardial infarction) และภาวะหัวใจเต้นผิดปกติแบบ atrial fibrillation

หลังจากผู้ป่วยได้รับความรู้โดยเภสัชกร พบว่าสัดส่วนของการเข้ารับรักษาในห้องฉุกเฉินและโรงพยาบาลลดลงจากร้อยละ 1.8 ก่อนการให้ความรู้เป็นร้อยละ 0.5 หลังได้รับความรู้ ทั้งนี้พบว่าสัดส่วนของการลดลงมีนัยสำคัญทางสถิติ (P -value = 0.029) ผลการเปรียบเทียบการเข้ารับการรักษาตัวในห้องฉุกเฉินหรือในโรงพยาบาลของผู้ป่วยก่อนและหลังการให้ความรู้โดยเภสัชกร แสดงไว้ในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ป่วยก่อนและหลังการให้ความรู้โดยเภสัชกร

การเข้ารับรักษาตัว ในโรงพยาบาล	จำนวนครั้ง (ร้อยละ)		P-value*
	ก่อนให้ความรู้	หลังให้ความรู้	
เข้ารับการรักษาตัว	10 (2.0)	4 (0.5)	0.029
ไม่เข้ารับการรักษาตัว	489 (98.0)	760 (99.5)	

* Pearson's chi-square test.

การประมาณการค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการมีคลินิกวาร์ฟาริน

จากข้อมูลการเข้ารับบริการที่ห้องฉุกเฉินและผู้ป่วยใน ในช่วงก่อนและหลังการจัดตั้งคลินิกวาร์ฟาริน พบว่าก่อนมีคลินิกวาร์ฟาริน มีผู้ป่วยมารับบริการห้องฉุกเฉิน 10 ครั้ง และทั้ง 10 ครั้งผู้ป่วยถูกรับตัวเข้ารับรักษาต่อในโรงพยาบาลจากการใช้วาร์ฟาริน และหลังจากมีการให้ความรู้โดยเภสัชกรของคลินิกวาร์ฟารินแก่ผู้ป่วยแล้ว พบว่ามีผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจำนวน 4 ครั้ง อาจกล่าวได้ว่าการจัดตั้งคลินิกวาร์ฟารินทำให้การ

เข้ารับบริการห้องฉุกเฉินและผู้ป่วยในลดลง 6 ครั้ง ค่าใช้จ่ายจากการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่ใช้วาร์ฟาริน ทั้ง 14 คนจำแนกตามประเภทของค่าใช้จ่าย ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ค่าใช้จ่ายของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วย 14 คน

ประเภทของค่าใช้จ่าย	มูลค่ารวม (บาท)
ค่าห้องและค่าอาหาร	27,900
ค่ายา	58,258
ค่าบริการทางพยาบาล	30,540
ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา	26,500
ค่าอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์	34,075
รวมค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยทั้ง 14 ครั้ง	177,273

การประมาณการค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต่อปี

ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต่อปี คำนวณได้จากสมการต่อไปนี้

ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ต่อปี = (ร้อยละของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่ลดลง) × (จำนวนครั้งที่ติดตามผู้ป่วยในช่วง 1 ปี) × (ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้งของการรับบริการผู้ป่วยใน)

โดยที่

ร้อยละของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่ลดลง = ร้อยละของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ก่อนได้รับความรู้ - หลังได้รับความรู้

จำนวนครั้งที่นัดติดตามผู้ป่วยในช่วง 1 ปี นับจากเดือน มกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2550 = 1,276 ครั้ง

ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้งของการรับบริการผู้ป่วยใน = $177,273/14 = 12,662.36$ บาท

การคำนวณ

ร้อยละของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลก่อนได้รับความรู้จากเภสัชกร

$$= \frac{\text{จำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล} \times 100}{\text{ผลรวมของจำนวนครั้งที่นัดติดตาม}}$$

$$= (10 \times 100) / 488$$

$$= 2.0\%$$

ร้อยละของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหลังได้รับความรู้จากเภสัชกร

$$= \frac{\text{จำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล} \times 100}{\text{ผลรวมของจำนวนครั้งที่นัดติดตาม}}$$

$$= (4 \times 100) / 741$$

$$= 0.5\%$$

ร้อยละของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่ลดลง = $2.0\% - 0.5\% = 1.5\%$

ดังนั้น การให้บริการคลินิกกาวาร์ฟารินโดยเภสัชกรสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต่อปี คิดเป็นเงิน 242,357.52 บาท (1.5% × 1,276 ครั้ง × 12,662.36 บาท)

สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินโครงการจัดตั้งคลินิกกาวาร์ฟารินของโรงพยาบาลสมุทรปราการ เพื่อให้ทราบผลลัพธ์ของการดำเนินงาน เพื่อนำไปพัฒนากระบวนการให้บริการผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยในคลินิกกาวาร์ฟาริน พบว่าผู้ป่วยส่วนมากไม่ทราบอาการที่บ่งบอกถึงภาวะเลือดออกผิดปกติ ไม่ทราบอาการของภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่สามารถสังเกตได้ด้วยตนเอง และไม่ทราบวิธีปฏิบัติตนหากมีอาการแสดงดังกล่าว ทั้งนี้รวมถึงผู้ป่วยที่เคยเกิดอาการมาก่อนด้วย ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความเข้าใจถึงเหตุผลที่ต้องใช้ยาตัวนี้ แต่ยังไม่มีความรู้ และยังไม่มีความเข้าใจผิดในประเด็นอื่น ๆ หลังจากได้รับความรู้จากเภสัชกรพบว่าผู้ป่วยมีความสนใจต่อคำแนะนำของเภสัชกร ผู้ป่วยสนใจซักถามปัญหาหลายประการ ทั้งเรื่องการใช้อาหารเสริม การใช้สมุนไพร และการซื้อยารับประทานเองจากแหล่งอื่นที่ไม่ใช่โรงพยาบาล

จากการศึกษานี้พบว่าการให้ความรู้และคำแนะนำของเภสัชกรในคลินิกกาวาร์ฟารินทำให้ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ 5.ศิริพร กฤตธรรมากุล และคณะ⁵ ที่พบว่าการให้ความรู้และคำแนะนำของเภสัชกรโดยการพูดคุยกับผู้ป่วยจะช่วยเพิ่มความรู้อีกให้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาตัวนี้หลายประเด็น มีรายละเอียดมาก และผู้ป่วยที่ใช้ยาตัวนี้ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ อาจไม่สามารถจดจำการปฏิบัติตัวได้ทั้งหมด เภสัชกรจึงใช้อุปกรณ์เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจง่ายขึ้น ได้แก่ แผ่นพับรูปภาพประกอบการให้ความรู้ ตัวอย่างยาเม็ดตัวนี้ และตารางการใช้ยาตัวนี้ นอกจากนี้ ยังมีการแจกสมุดคู่มือผู้ป่วยที่ได้รับยาตัวนี้เพื่อให้สามารถทบทวนที่บ้านได้ด้วยตนเอง

ข้อมูลจากการศึกษานี้จะชี้ให้เห็นว่า ความรู้ของผู้ป่วยยังคงยั่งยืนในช่วงประมาณ 2-6 เดือนแม้คะแนนจะลดลงเล็กน้อย แต่เนื่องจากการวิจัยนี้มีลักษณะเป็น Action research การควบคุมความเที่ยงภายในของการวิจัย (Internal Validity) อาจทำได้ไม่มากเท่ากับการวิจัยแบบทดลองอื่นที่สามารถควบคุมตัวแปรได้ เช่น ในการประเมินความรู้ผู้ป่วยหากพบว่าผู้ป่วยยังมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนไม่ถูกต้อง เภสัชกรจะต้องอธิบาย และให้คำแนะนำที่ถูกต้องเพื่อให้ผู้ป่วยมีข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับยาและโรค

หลังได้รับความรู้ สัดส่วนของค่า INR ที่อยู่ในช่วงเป้าหมาย (2.00 – 3.00) เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chiquette และคณะ³ ที่สรุปว่า การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยจะช่วยเพิ่มอัตราส่วนของค่า INR ที่อยู่ในช่วงเป้าหมาย เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยกลุ่ม

ที่ไม่ได้รับความรู้ คือ ร้อยละ 32.3 และร้อยละ 29.6 สำหรับระดับ INR เป้าหมายที่ 2.00-3.00 ตามลำดับ ซึ่งความรู้ที่เพิ่มขึ้นจะช่วยให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือต่อการรักษา และสามารถเฝ้าระวังอาการของภาวะแทรกซ้อน จึงช่วยลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ผลการศึกษานี้พบว่าการลดลงของสัดส่วนการเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะลิ่มเลือดอุดตัน และภาวะเลือดออกผิดปกติ จึงสอดคล้องกับงานวิจัยของ Witt และคณะ⁴ ที่ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลโดยเภสัชกรในคลินิกกาวาร์ฟารินกับกลุ่มควบคุม พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลโดยเภสัชกรมีอัตราส่วนของการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันต่อน้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม คือ ร้อยละ 1.2 และ 3.0 ตามลำดับ และมีจำนวนครั้งของการเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่า คือ 5 และ 7 ครั้ง ตามลำดับ นอกจากนี้ ผลยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Chiquette และคณะ³ ที่มีผลลดของการเกิดภาวะเลือดออก คือ ร้อยละ 18.0 ในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการดูแลโดยเภสัชกร และร้อยละ 27.5 ในผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่ได้รับความรู้จากเภสัชกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) แต่การศึกษาครั้งนี้จำนวนครั้งของการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันไม่เปลี่ยนแปลง แสดงว่าความรู้อาจไม่ใช่ปัจจัยเดียวที่ส่งผลต่อการควบคุมค่า INR หรือการเกิดภาวะแทรกซ้อน ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากับยา ยากับอาหารที่มีวิตามินเคสูง หรือยากับสภาวะโรค และการให้ความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วย ที่ไม่ได้นำมาประเมินในการศึกษาครั้งนี้ จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องศึกษาความสัมพันธ์ของการให้ความรู้กับการให้ความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยต่อไป

การควบคุมค่า INR ให้อยู่ในช่วงเป้าหมายจะแสดงถึงประสิทธิภาพของการรักษาและการให้บริการโดยเภสัชกร อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ไม่ได้รวมผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมชนิดเครื่องจักรกล (mechanical heart valves) ที่เป้าหมายของระดับ INR อยู่ในช่วงระหว่าง 2.50 - 3.50 ซึ่งในปัจจุบันพบผู้ป่วยกลุ่มนี้มารับบริการที่คลินิกกาวาร์ฟารินเพิ่มขึ้น ในอนาคตจึงควรมีการประเมินความรู้ความเข้าใจในผู้ป่วยกลุ่มนี้ เพื่อค้นหาปัญหาและปรับปรุงระบบการให้บริการในผู้ป่วยเฉพาะกลุ่ม

สำหรับผลต่อการเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินและแผนกผู้ป่วยใน พบว่าการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโดยเภสัชกรสามารถลดสัดส่วนของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและการรักษาที่ห้องฉุกเฉินลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chiquette และคณะ³ ที่พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลโดยเภสัชกรมีจำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาจากแพทย์ตามปกติ คือ 5 และ 19 ครั้ง ตามลำดับ เช่นเดียวกับจำนวนครั้งของการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน คือ 6 และ 22 ครั้ง ตามลำดับ

สิ่งที่มีผลอย่างยิ่งต่อประสิทธิผลของการรักษาด้วยยาตัวนี้ และภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาแต่ไม่ได้กล่าวถึงในงานวิจัยนี้ คือ ความร่วมมือในการใช้ยาและการดำรงชีวิต ซึ่งใน

ระหว่างการเก็บข้อมูลและประเมินผล ทีมสหสาขาวิชาชีพได้อภิปรายกันแล้วได้ข้อสรุปว่าเป็นสิ่งที่ควรให้ความสนใจ ทั้งนี้ได้พัฒนาแนวทางในการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาและการดำรงชีวิต และเริ่มต้นเก็บข้อมูลไปบางส่วนแล้ว

ในด้านการประเมินค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดตั้งคลินิกวาร์ฟาริน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าโรงพยาบาลสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต่อปี คิดเป็นเงิน 242,357.516 บาท ซึ่งค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้นี้อาจต่ำกว่าความเป็นจริง (under estimated) เนื่องจากในการคำนวณนี้ ผู้วิจัยคิดเฉพาะส่วนที่เป็นต้นทุนทางตรง (direct cost) เท่าที่โรงพยาบาลกำหนด ไม่รวมถึงค่าแรงของแพทย์ และเภสัชกร นอกจากนี้ราคาที่ใช้ในการคำนวณเป็นราคาของโรงพยาบาลรัฐ ซึ่งโดยทั่วไปมักกำหนดต่ำกว่าราคาที่จะเป็น

โดยสรุป ข้อมูลจากการศึกษานี้ชี้แนะว่าการให้ความรู้โดยเภสัชกรของคลินิกวาร์ฟารินมีผลทำให้เพิ่มความรู้ความเข้าใจในการใช้ยาของผู้ป่วย ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตนได้เหมาะสมมากขึ้น ลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ และช่วยให้เกิดการประหยัดงบประมาณได้ด้วย จึงควรสนับสนุนคลินิกวาร์ฟาริน เพื่อให้การรักษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยในการใช้ยา

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ. อัตราการตายต่อประชากร (100,000 คน) แบ่งตามสาเหตุจากโรค (พ.ศ. 2547-2552) (สืบค้นข้อมูลเมื่อ 8 กุมภาพันธ์ 2554, ที่ <http://www.service.nso.go.th>)
2. Ansell J, Hirsh J, Poller L, Bussey H, Jacobson A, Hylek E. The Pharmacology and Management of the Vitamin K Antagonist. *Chest* 2004;126:204-233.
3. Chiquette E, Amato MG, Bussey HI. Comparison of an anticoagulation clinic with usual medical care. *Arch Intern Med* 1998; 158:1641-1647.
4. Witt DM, Sadler MA, Shanahan RL, et al. Effect of a centralized clinical pharmacy anticoagulation service on the outcomes of anticoagulation therapy. *Chest* 2005;127:1515-1522.
5. ศิริพร กฤตธรรมากุล, ประภาพักตร์ ศิลปโชติ, จุราพร พงศ์เวชรักษ์ และคณะ. ผลของการให้คำแนะนำของเภสัชกรแก่ผู้ป่วยนอกที่รับประทานยา วาร์ฟารินที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. *สงขลานครินทร์เวชสาร* 2549;24:93-99.
6. ชงโค นิสัยดี, นงเยาว์ ชื่อเลื่อม. ผลการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยนอกที่ใชยวาร์ฟาริน: กรณีศึกษาโรงพยาบาลนครปฐม. *ไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ* 2551;3:80-86.
7. วิเศษศิลป์ พันธน์นาค่า. ผลลัพธ์ทางคลินิกของการพัฒนาปรับปรุงงานในคลินิกวาร์ฟาริน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน. *วารสารอายุรศาสตร์อีสาน* 2552;8:42-50.
8. ยุพา หมั่นจำรูญ, ศิริตรี สุทธิจิตต์, ทวีศักดิ์ ธรรมราช และคณะ. ผลทางคลินิกของการติดตามการใชยวาร์ฟารินในผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลนครพนม. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี* 2550;26:38-46.
9. อนุสรณ์ ว่องวัฒน์โรจน์. ภาวะแทรกซ้อนและการจัดการความเสี่ยงจากการใชยวาร์ฟารินในโรงพยาบาลลำปาง. *วารสารโรคและภัยสุขภาพ* 2551;2: 1-10.
10. คณะทำงานพัฒนาระบบการบริการทางเภสัชกรรมผู้ป่วยที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูง พ.ศ. 2551. แนวทางปฏิบัติที่ดี เรื่อง การบริการทางเภสัชกรรมผู้ป่วยที่ได้รับยวาร์ฟาริน. สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ และชมรมเภสัชกรโรงพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข, 2551: น.30-32.

Editorial note

Manuscript received in original form on April 18, 2011;
accepted in final form on December 4, 2011