Thai Journal of Pharmacy Practice

บทความวิจัย

ผลลัพธ์ด้านคลินิกของการจัดตั้งเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟาริน ระหว่างโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์และโรงพยาบาลชุมชน

นาตยา หวังนิรัติศัย[1], อุทัยวรรณ เมืองแมน[1], พรรณอร กาละภักดี[2]

[1]กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์
[2]กลุ่มงานพยาบาล โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินผลลัพธ์ในการดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยในการใช้ยาวาร์ฟารินหลังการจัดตั้งเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟารินระหว่างโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์และโรงพยาบาลชุมชน **วิธีการ:** โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ซึ่งเป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายร่วมกับโรงพยาบาลลูกข่าย 12 แห่งที่สมัครใจเข้าร่วมเครือข่ายจัดการประชุม warfarin workshop และการใช้งาน Warfarin Registry Network เพื่อพัฒนาความสามารถของบุคลากรในโรงพยาบาลลูกข่ายในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยาวาร์ฟาริน การประเมินผลทำในตัวอย่างซึ่งคือ ผู้ป่วยทุกราย (จำนวน 46 ราย) ที่ได้รับยาวาร์ฟารินจากโรงพยาบาลแม่ข่ายไม่น้อยกว่า 4 ครั้ง โดยค่า INR เข้าเป้าหมายการรักษามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 และไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ ซึ่งถูกส่งกลับไปรักษาต่อที่ลูกข่ายและได้รับการรักษาไม่น้อยกว่า 4 ครั้งที่โรงพยาบาลลูกข่ายระหว่างเดือน มกราคม 2561 ถึง มิถุนายน 2562 การเก็บข้อมูลทำแบบย้อนหลังจากแฟ้มประวัติการรักษา **ผลการศึกษา:** สัดส่วนจำนวนครั้งของค่า INR (international normalized ratio) ที่อยู่ในช่วงเป้าหมายในการรักษาที่โรงพยาบาลแม่ข่ายและโรงพยาบาลลูกข่ายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 44.0 และ 45.7 ตามลำดับ) ร้อยละของจำนวนวันที่ผู้ป่วยมีระดับ INR อยู่ในช่วงเป้าหมายระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่ายกับลูกข่ายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 43.01และ 47.94 ตามลำดับ, P=0.045) ช่วงที่ผู้ป่วยรักษาที่โรงพยาบาลลูกข่ายได้รับการติดตามค่า INR เฉลี่ยทุก 49.4 วัน ซึ่งใกล้ชิดกว่าที่ที่โรงพยาบาลแม่ข่าย (เฉลี่ย 65.7 วัน) ในด้านความปลอดภัยในการใช้ยาเมื่อประเมินจากสัดส่วนของจำนวนครั้งที่ตรวจพบค่า INR ที่มีความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง (INR < 1.5 หรือ INR > 4.0) พบว่า โรงพยาบาลแม่ข่ายกับลูกข่ายมีสัดส่วนดังกล่าวไม่แตกต่างกัน **สรุป:** การจัดตั้งเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟารินช่วยให้การติดตามผู้ป่วยทำได้ใกล้ชิดขึ้นในโรงพยาบาลลูกข่ายโดยผลลัพธ์การรักษาไม่แตกต่างจากการรักษาในโรงพยาบาลแม่ข่าย

คำสำคัญ: การบริบาลทางเภสัชกรรม วาร์ฟาริน ระดับของค่าการแข็งตัวของเลือด เครือข่ายการดูแลผู้ป่วย

รับต้นฉบับ: 22 ก.พ. 2564, **ได้รับบทความฉบับปรับปรุง**: 15 มี.ค. 2564, **รับลงตีพิมพ์**: 19 มี.ค. 2564

ผู้ประสานงานบทความ: นาตยา หวังนิรัติศัย กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ 60000 **E-mail**: Nattaya.kai2718@gmail.com

PSU PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY
Thai Journal of Pharmacy Practice

Research article

Clinical Outcomes of Implementation of the Network for Taking Care of Patients Receiving Warfarin among Sawanpracharak Hospital and Community Hospitals

Nattaya Wangnirattisai[1], Uthaiwan Muangman[1], Phan-on Kalaphakdee[2]

[1]Pharmacy Department, Sawan Pracharak Hospital, Nakhon Sawan
[2]Nursing Department, Sawan Pracharak Hospital, Nakhon Sawan

Abstract

Objective: To assess the outcomes of patient care and the safety of using warfarin after establishing a network of care for patients receiving warfarin among Sawanpracharak Hospital and community hospitals. **Method:** Sawan Pracharak Hospital, the nodal hospital, in collaboration with 12 sub-nodal hospitals who voluntarily joined the network organized warfarin workshop and the meeting on the use of the Warfarin Registry Network (WaRN) to empower personnel in sub-nodal for taking care of patients using warfarin. The evaluation of network implementation was conducted in all patients (N=46) receiving warfarin from the nodal hospital at least four times, with the number of times of INR levels in the treatment target greater than or equal to 50% and having no adverse reactions identified, who were referred to the sub-nodal hospitals for further treatment with no less than four treatments at the sub-nodal hospitals during January 2018 and June 2019. Data were retrospectively collected from patient records. **Results**: Proportion of number of times of INR (international normalized ratio) within the target range for treatment at the nodal hospital and that in the sub-nodal hospital were not significantly different (44.0% and 45.7%, respectively). Percentages of number of days with INR levels in the target range during treatment in the nodal and sub-nodal hospitals were significantly different (43.01% and 47.94%, respectively, P=0.045). During treatment in the sub-nodal hospitals, mean follow-up day for INR was 49.4 days, which was more frequent than that at the nodal hospital (mean of 65.7 days). In terms of safety of drug use as assessed from the proportion of the number of INR measurement with the levels at risk of severe complications (INR <1.5 or INR> 4.0), there were no differences between that in the nodal and that in sub-nodal hospitals. **Conclusion:** Establishment of a care network for patients receiving warfarin allows closer patient monitoring in the sub-nodal hospitals with no differences in treatment outcomes from those in the nodal hospital.

Keywords: pharmaceutical care, warfarin, international normalized ratio, patient care network

บทนำ

ยาวาร์ฟารินเป็นยาที่มีประสิทธิภาพสูงแต่ก็มีความเสี่ยงสูง เนื่องจากมีช่วงการรักษาที่แคบ มีเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ที่ซับซ้อน จึงเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาได้มาก รวมถึงการเลือกใช้และปรับขนาดยาให้เหมาะกับผู้ป่วยแต่ละรายต้องพิจารณาถึงปัจจัยหลายอย่างที่อาจมีผลต่อการออกฤทธิ์ของยา ดังนั้นผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟารินจึงควรได้รับการดูแลที่เหมาะสมเพื่อให้การใช้ยามีประสิทธิภาพและปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน จากการศึกษาของต่างประเทศและประเทศไทยพบว่า การดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ในรูปแบบของคลินิกวาร์ฟารินโดยสหสาขาวิชาชีพ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ยา และลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนชนิดรุนแรงได้ (1) การเปรียบเทียบผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟารินระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลปกติกับกลุ่มที่ได้รับการดูแลจากเภสัชกรร่วมด้วย พบว่า กลุ่มที่ได้รับการดูแลจากเภสัชกรมีระดับ INR อยู่ในช่วงเป้าหมายได้มากกว่า เกิดภาวะเลือดออกผิดปกติรุนแรงและภาวะลิ่มเลือดอุดตันน้อยกว่า (2-6)

ที่ผ่านมาการให้บริการยาวาร์ฟารินนั้นมีให้เฉพาะในหน่วยบริการตติยภูมิ ซึ่งผู้ป่วยต้องใช้เวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางมารับการรักษาและติดตามผลเป็นระยะเวลาต่อเนื่องยาวนานหรือตลอดชีวิต บางครั้งผู้ป่วยอาจขาดการมาติดตามผลรักษา ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากระดับยาที่ไม่คงที่ และบางครั้งอาจเสียชีวิตได้ จากนโยบายกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง service plan สาขาโรคหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์จึงได้พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโดยจัดตั้งคลินิกวาร์ฟารินในปี พ.ศ. 2558 และสร้างเครือข่ายขึ้นโดยให้โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์เป็นแม่ข่ายเพื่อช่วยเหลือโรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลลูกข่ายให้สามารถดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยาวาร์ฟารินได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความปลอดภัยในการใช้ยา ในปี พ.ศ. 2559 มีการกำหนดเป้าหมายให้โรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดนครสวรรค์ซึ่งมีทั้งหมด 12 แห่งเปิดคลินิกวาร์ฟารินทุกแห่ง จากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์พบว่า ในปี พ.ศ. 2560 มีผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟารินที่ถูกส่งตัวกลับไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลลูกข่าย 8 แห่ง จำนวน 22 คน

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัญหาจากการใช้ยาวาร์ฟารินที่พบบ่อย คือ ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา ค่าการแข็งตัวของเลือด (international normalized ratio หรือ INR) อยู่นอกเป้าหมายการรักษา การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา และการเกิดภาวะเลือดออก (7-8) การวิเคราะห์สาเหตุรากของปัญหา (root cause analysis) พบว่า การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาและค่า INR นอกช่วงเป้าหมายของการรักษาเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงได้ โดยเฉพาะการได้รับยาอื่นที่ก่อให้เกิดอันตรกิริยาระหว่างยาจากแหล่งภายนอกโรงพยาบาล เช่น ร้านยา โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพสต.) เป็นต้น (7) การดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจที่ได้รับยาวาร์ฟารินโดยใช้ระบบโรงพยาบาลเครือข่ายของจังหวัดนครราชสีมา (9) พบว่า ค่า INR ของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดและไม่แตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังรับยาวาร์ฟารินที่โรงพยาบาลลูกข่าย (ร้อยละ 50.52, P=0.77) (9) จากที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงต้องการประเมินผลการเฝ้าระวังความปลอดภัยในผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟารินจากรายงานการเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงและความถี่ในการติดตามผู้ป่วยโดยใช้ระบบ Warfarin Registry Network (WaRN) (10) ซึ่งเป็นระบบฐานข้อมูลในการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องที่ได้รับยาวาร์ฟารินของโรงพยาบาลในเครือข่ายที่ใช้เพื่อส่งต่อข้อมูลยา และเป็นฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารจัดการร่วมกับเครือข่ายโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดนครสวรรค์ ผลการประเมินสามารถนำไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาแนวทางการบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟารินต่อไป

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงประเมินผลซึ่งผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของโรงพยาบาลที่เป็นสถานที่วิจัยเมื่อ 8 มีนาคม 2564 การวิจัยดำเนินการตั้งแต่มกราคม พ.ศ. 2561-มิถุนายน พ.ศ. 2562

การจัดตั้งเครือข่าย

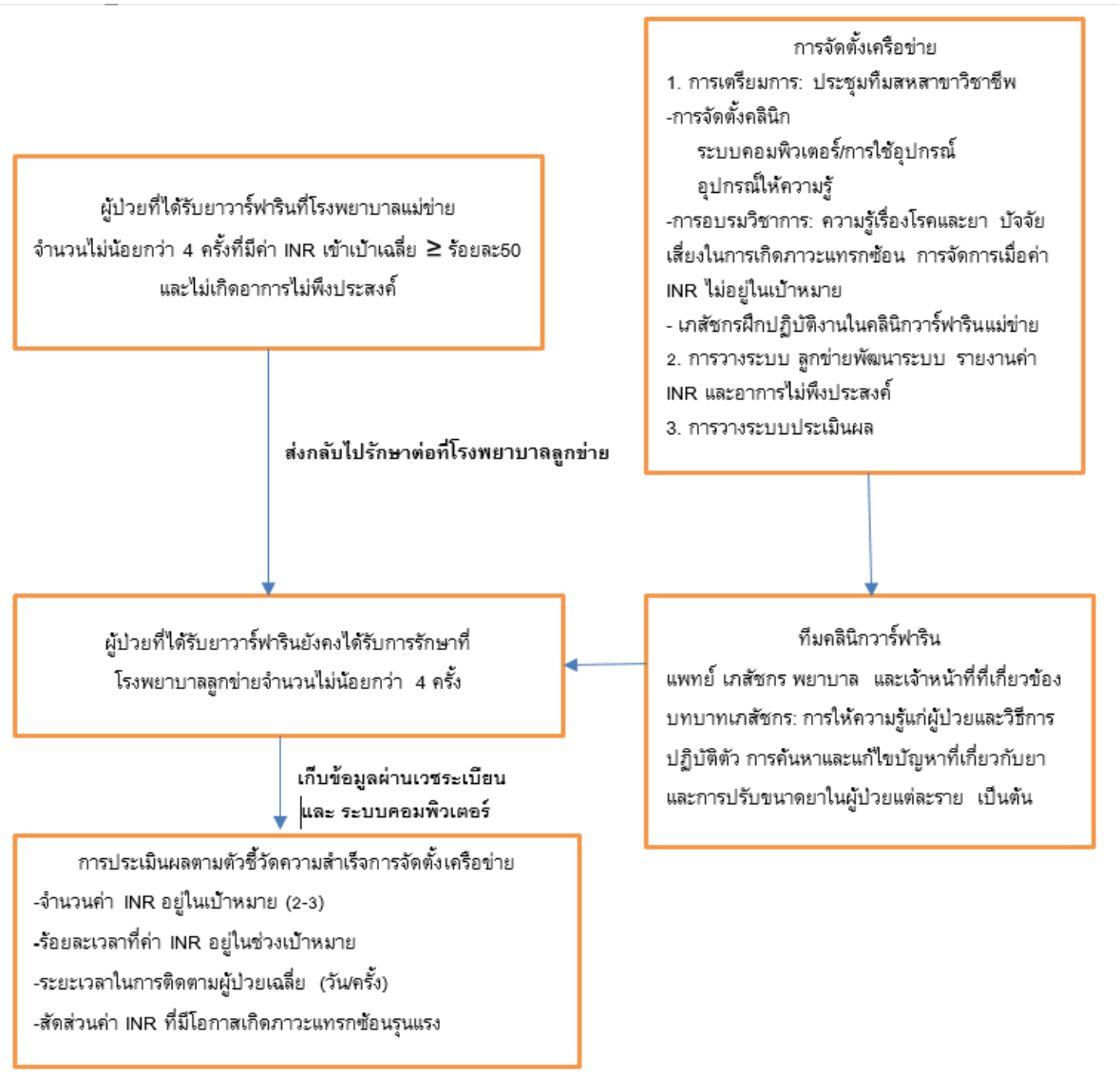
การจัดตั้งเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟารินแบบสหสาขาวิชาชีพระหว่างคลินิกวาร์ฟารินของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์และโรงพยาบาลชุมชน แบ่งได้เป็น 3 ระยะ (รูปที่ 1) ดังนี้

ระยะการเตรียมการ: โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ซึ่งเป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายร่วมกับสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์และโรงพยาบาลลูกข่าย 12 แห่งที่สมัครใจเข้าร่วมเครือข่าย จัดการประชุม warfarin workshop และการใช้งาน Warfarin Registry Network (WaRN) ผู้เข้าประชุม

คือ ทีมสหสาขาวิชาชีพซึ่งประกอบด้วย แพทย์ เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ นักโภชนากร และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาลเครือข่าย รวม 143 คน เพื่อเตรียมความพร้อมด้านวิชาการแก่ทีมแพทย์ เภสัชกร พยาบาล นักโภชนากร และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการจัดตั้งคลินิกวาร์ฟาริน เช่น เครื่องตรวจค่า INR ชนิดเจาะปลายนิ้ว แผ่นทดสอบค่า INR เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การให้ความรู้แก่ผู้ป่วย (เช่น สมุดคู่มือสำหรับแจกผู้ป่วย) การอบรมดังกล่าวใช้เวลา 2 วัน เนื้อหาในการฝึกอบรมประกอบด้วย ความรู้เรื่องโรคที่เกี่ยวข้อง เช่น ภาวะหัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะ ภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่เส้นเลือดดำที่ขา เป็นต้น ความรู้เรื่องยาวาร์ฟาริน การออกฤทธิ์และอาการข้างเคียงที่เกิดจากยา ปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดภาวะเลือดออกรุนแรงหรือการเกิดลิ่มเลือดอุดตันสมอง การจัดการเมื่อค่า INR สูง (12) ตลอดจนแนะนำการใช้เครื่องตรวจ INR ชนิดเจาะปลายนิ้ว

นอกจากนี้ เภสัชกรผู้รับผิดชอบคลินิกวาร์ฟารินในโรงพยาบาลลูกข่าย ต้องเข้ารับการฝึกปฏิบัติงานที่คลินิกวาร์ฟารินของโรงพยาบาลแม่ข่ายตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ.2559 สัปดาห์ละครึ่งวัน โดยหมุนเวียนมาฝึกวันละ 1 ทีม โดยอยู่ภายใต้การดูแลของเภสัชกรพี่เลี้ยง ผู้รับการฝึกได้เรียนรู้วิธีการให้ความรู้ผู้ป่วย การค้นหาและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับยา โดยเน้นปัญหาเรื่องความไม่ร่วมมือในการใช้ยา การเกิดปฏิกิริยาระหว่างยากับยา การเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ รวมถึงการปรับขนาดยาในผู้ป่วยแต่ละราย

ระยะการวางระบบ: โรงพยาบาลลูกข่ายพัฒนาระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยที่รับยาวาร์ฟารินตามบริบทของตนเอง



รูปที่ 1. ขั้นตอนการวิจัย

โดยประสานงานกับแม่ข่าย โดยหลักการคือ การส่งต่อผู้ป่วยกลับไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลลูกข่ายหากผู้ป่วยได้รับยาวาร์ฟารินที่โรงพยาบาลแม่ข่ายจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ครั้ง และมีค่า INR เข้าเป้าเฉลี่ย ≥ ร้อยละ 50 และไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ ทั้งนี้โรงพยาบาลชุมชนสามารถตรวจสอบสมุดประจำตัวของผู้ป่วยเมื่อต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยาวาร์ฟารินและโรคประจำตัว สำหรับการรายงานค่า INR และเหตุไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงของโรงพยาบาลลูกข่ายให้ทำผ่านระบบ WaRN และไลน์กลุ่มที่โรงพยาบาลแม่ข่ายจัดตั้ง

ระยะประเมินผล: โรงพยาบาลแม่ข่ายสอบถามผลการดำเนินงานของโรงพยาบาลชุมชน โดยใช้แบบสอบถามและติดตามความก้าวหน้า แลกเปลี่ยนข้อมูล และแก้ปัญหาร่วมกันผ่านทางไลน์กลุ่มและเวทีการประชุมวิชาการเครือข่ายโรคหัวใจและหลอดเลือดประจำปีของเขตสุขภาพที่ 3

ตัวอย่างในการประเมินผล

การประเมินผลการจัดตั้งเครือข่ายในด้านผลลัพธ์การรักษาทำในผู้ป่วยนอกทุกรายที่ได้รับการรักษาด้วยยาวาร์ฟารินจากโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์และโรงพยาบาลชุมชน 12 แห่ง จำนวน 46 คนที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดโดยคลินิกวาร์ฟารินของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ (11) คือ มีประวัติการรับการรักษาที่โรงพยาบาลแม่ข่ายไม่น้อยกว่า 4 ครั้งของการมาพบแพทย์โดยค่า INR เข้าเป้าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 และไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ก่อนส่งกลับไปรักษาต่อที่ลูกข่ายและยังคงได้รับการรักษาไม่น้อยกว่า 4 ครั้งที่โรงพยาบาลลูกข่าย

การเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยแบบบันทึกการให้บริบาลเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟารินของกลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์และโรงพยาบาลชุมชนในเครือข่าย นอกจากนี้ยังเก็บข้อมูลผลลัพธ์การรักษาจากระบบ WaRN ที่ใช้สำหรับส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยให้โรงพยาบาลในเครือข่าย สมุดประจำตัวผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟารินที่มีข้อมูลชื่อ-สกุลผู้ป่วย โรคประจำตัวที่ได้รับยาวาร์ฟาริน ขนาดยาวาร์ฟาริน ค่า INR และวัดนัดตรวจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การอธิบายลักษณะทั่วไปของตัวอย่างใช้สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ McNemar's test เพื่อเปรียบเทียบผลของค่า INR และร้อยละของเวลาที่ INR คงอยู่ในช่วงเป้าหมาย (time in target range: %TTR) และอัตราการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาวาร์ฟารินระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่ายและลูกข่าย การเปรียบเทียบระยะเวลาในการติดตามผู้ป่วยเฉลี่ยระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่ายและลูกข่ายใช้ paired t test การศึกษากำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

ผลการวิจัย

ตัวอย่างจำนวน 46 รายเป็นเพศหญิง 24 ราย อายุเฉลี่ย 65.33±12.46 ปี ตัวอย่าง 27 รายถูกวินิจฉัยว่ามีภาวะหัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะ (atrial fibrillations: AF) 7 ราย มีภาวะ AF ร่วมกับภาวะสมองขาดเลือด (stroke) และมีภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่เส้นเลือดดำที่ขา (deep vein thrombosis: DVT) 5 ราย เมื่อจำแนกตามค่า INR จากบันทึกผลการรักษาในโรงพยาบาลแม่ข่ายและลูกข่าย พบค่า INR < 1.5 ร้อยละ 3.8 และ 3.3 ของการตรวจ ตามลำดับ พบค่า INR ช่วง 1.50-1.99 ร้อยละ 41.8 และ 42.9 ของการตรวจ ตามลำดับ พบค่า INR อยู่ในเป้าหมายช่วง 2.00–3.00 ร้อยละ 44.0 และ 45.7ของการตรวจ ตามลำดับ พบค่า INR ในช่วง 3.01-4.00 ร้อยละ 8.2 และ 7.1 ของการตรวจ ตามลำดับ และพบค่า INR > 4 ร้อยละ 2.2 และ 1.1 ของการตรวจ ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ผลลัพธ์ทางคลินิก

ร้อยละของค่า INR ที่อยู่ในช่วงเป้าหมายของผู้ป่วยในระหว่างการดูแลของโรงพยาบาลลูกข่ายและแม่ข่าย มีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 45.7 และ 44.0 ลำดับ) ส่วนระยะเวลาที่ค่า INR คงอยู่ในช่วงเป้าหมาย (%TTR) ในระหว่างการดูแลของโรงพยาบาลลูกข่ายและแม่ข่ายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 47.94 และ 43.01 ตามลำดับ, P=0.045) จำนวนวันระหว่างการนัดติดตามผู้ป่วยใน 4 ครั้งที่โรงพยาบาลลูกข่าย โดยเฉลี่ย คือ 49.4 วันซึ่งสั้นกว่าที่โรงพยาบาลแม่ข่ายซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 65.7 วัน สัดส่วนของค่า INR ที่มีโอกาสในการเกิดภาวะเลือดออกรุนแรงในโรงพยาบาลแม่ข่ายและลูกข่าย คือ ร้อยละ 2.2 และ 1.1 ตามลำดับ สัดส่วนของค่า INR ที่มีโอกาสเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน คือ ร้อยละ 3.8 และ 3.3 ตามลำดับ (P=1.00) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1. ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะของตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
เพศ (คน)		
หญิง	24	52.2
ชาย	22	47.8
อายุ (ค่าเฉลี่ย±SD) (ปี)	65.33±12.46	-
ข้อบ่งใช้ (คน)		
ภาวะหัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะ(atrial fibrillation)	27	58.7
ภาวะหัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะร่วมกับภาวะสมองขาดเลือด	7	15.2
ภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่เส้นเลือดดำที่ขา(deep vein thrombosis)	5	10.9
ภาวะเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียม (mitral valve replacement)	2	4.3
ภาวะลิ้นหัวใจตีบ (valvular heart disease)	3	6.5
ภาวะลิ่มเลือดอุดกั้นในปอด (pulmonary embolism)	1	2.2
ภาวะลิ้นหัวใจไมทรัลตีบ (mitral stenosis)	1	2.2
ระดับของค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ที่ตรวจในโรงพยาบาลแม่ข่าย (ครั้ง)		
< 1.50	7	3.8
1.50 - 1.99	77	41.8
2.00 - 3.00 (เป้าหมาย)	81	44.0
3.01 - 4.00	15	8.2
> 4.00	4	2.2
ระดับของค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ที่ตรวจในโรงพยาบาลลูกข่าย (ครั้ง)		
< 1.50	6	3.3
1.50 - 1.99	79	42.9
2.00 - 3.00 (เป้าหมาย)	84	45.7
3.01 - 4.00	13	7.1
> 4.00	2	1.1

ตารางที่ 2. ผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วย 46 รายที่รับการทดสอบ INR รายละ 4 ครั้ง (รวม 184 ครั้ง)

ตัวชี้วัด	โรงพยาบาลแม่ข่าย	โรงพยาบาลลูกข่าย	P
จำนวนครั้งที่ค่า INR (ร้อยละ)			
อยู่ในเป้าหมาย	81 (44.0)	84 (45.7)	0.75[1]
อยู่นอกเป้าหมาย	103 (56.0)	100 (54.3)	
ร้อยละของเวลาที่ค่า INR อยู่ในช่วงเป้าหมาย (เฉลี่ย±SD)	43.01±11.36	47.94±13.33	0.045[2]
ความถี่ในการติดตามผู้ป่วย (เฉลี่ย±SD) (วัน)	65.69±3.40	49.40±2.88	<0.001
ค่า INR ที่มีโอกาสในการเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง, จำนวน (ร้อยละ)			
INR < 1.5	7 (3.8)	6 (3.3)	1.00
INR > 4.0	4 (2.2)	2 (1.1)	1.00

1: McNemar's test

2: paired t-test

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษานี้พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีภาวะ AF และมีอายุมากกว่า 60 ปี การประเมินในผู้ป่วยที่ใช้ยาวาร์ฟารินซึ่งถูกส่งต่อการรักษาจากโรงพยาบาลแม่ข่ายไปยังลูกข่าย พบว่า ความสามารถในการควบคุมค่า INR ของผู้ป่วยระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลแม่ข่ายไปยังลูกข่ายอยู่ในระดับใกล้เคียง โดยมีร้อยละของจำนวนครั้งของการวัด INR ที่อยู่ในเป้าหมายร้อยละ 44.0 ที่โรงพยาบาลแม่ข่าย และร้อยละ 45.7 ที่โรงพยาบาลลูกข่าย ส่วนร้อยละของเวลาที่ INR อยู่ในเป้าหมายระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลลูกข่ายสูงกว่าโรงพยาบาลแม่ข่าย (ร้อยละ 43.01 ที่โรงพยาบาลแม่ข่าย และร้อยละ 47.94 ที่โรงพยาบาลลูกข่าย, P=0.045)

ผลการวิจัยดังกล่าวชี้ให้เห็นถึงความสามารถของโรงพยาบาลลูกข่ายในการดูแลและจัดการปัญหาด้านยา แม้ว่าจะมีศักยภาพแตกต่างจากโรงพยาบาลแม่ข่ายทั้งในด้านบุคคลากรและเครื่องมือ ทั้งนี้เพราะข้อจำกัดดังกล่าวได้ถูกแก้ไขก่อนการจัดตั้งเครือข่ายด้วยการจัดอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรในโรงพยาบาลลูกข่ายทั้งในด้านความรู้เรื่องโรค ยา การจัดการเมื่อผู้ป่วยมีค่า INR ไม่อยู่ในช่วงเป้าหมาย และการติดตามผู้ป่วยที่ใช้ยาวาร์ฟาริน สำหรับเภสัชกรต้องผ่านการฝึกปฏิบัติงานจริงในคลินิกวาร์ฟารินของโรงพยาบาลแม่ข่าย เพื่อให้สามารถค้นหาปัญหาและเรียนรู้วิธีแก้ปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วย รวมถึงการเสนอการปรับยาแก่แพทย์ได้ เมื่อโรงพยาบาลลูกข่ายผ่านการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ และเตรียมจัดหายาวาร์ฟารินและเครื่องตรวจค่า INR แล้ว จึงสามารถจัดตั้งคลินิกวาร์ฟารินได้

โรงพยาบาลลูกข่ายสามารถส่งต่อผู้ป่วยกลับมายังโรงพยาบาลแม่ข่ายได้ในกรณีพบปัญหาที่ไม่สามารถตัดสินใจได้ โรงพยาบาลลูกข่ายสามารถโทรศัพท์ประสานงานกับแพทย์ผู้รักษา หรือเภสัชกร หรือพยาบาลผู้ประสานโครงการของโรงพยาบาลแม่ข่ายเพื่อขอคำแนะนำได้โดยตรง ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างโรงพยาบาลลูกข่ายกับโรงพยาบาลแม่ข่าย คำถามที่พบจากโรงพยาบาลลูกข่าย เช่น วิธีการปรับขนาดยาวาร์ฟารินกรณีพบปัญหาอันตรกิริยาระหว่างยา การจัดการเมื่อค่า INR สูงเกินเป้าหมาย เป็นต้น

ในด้านความปลอดภัยในการใช้ยา การศึกษานี้ไม่พบภาวะแทรกซ้อนชนิดรุนแรงทั้งชนิดเลือดออกรุนแรงและภาวะลิ่มเลือดอุดตันในสมอง หากพิจารณาค่า INR ที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง (12) (INR < 1.5 หรือ > 4.0) พบว่า โรงพยาบาลแม่ข่ายกับโรงพยาบาลลูกข่ายมีสัดส่วนจำนวนครั้งของการวัด INR ที่มีความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงไม่แตกต่างกัน (INR < 1.5 = 3.8 และ 3.3 ตามลำดับ และ INR > 4.0 = 2.2 และ 1.1 ตามลำดับ) โดยมีแนวโน้มพบในโรงพยาบาลลูกข่ายต่ำกว่าโรงพยาบาลแม่ข่ายเล็กน้อย อาจเนื่องมาจากการติดตามที่ใกล้ชิดในโรงพยาบาลลูกข่ายทำให้สามารถเห็นค่า INR ที่มีแนวโน้มออกนอกเป้าหมายได้แต่เนิ่น ๆ จึงสามารถแก้ไขหรือปรับขนาดยาได้อย่างทันท่วงที นอกจากนี้ ผู้ป่วยที่มีค่า INR ต่ำมักเกิดจากปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา เช่น ขาดยา หรือยาหมดก่อนนัด หรือใช้ยาไม่ถูกต้อง การรับการรักษาในคลินิกใกล้บ้านทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้ามารับยาได้ง่ายและสะดวก ลดโอกาสการขาดยา และกรณีมีข้อสงสัยในการรับประทานยา ผู้ป่วยสามารถปรึกษาหรือสอบถามบุคลากรทางการแพทย์ได้ทันที ซึ่งช่วยลดโอกาสการใช้ยาไม่ถูกต้อง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาในเรื่องการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจที่ได้รับยาวาร์ฟารินโดยใช้ระบบโรงพยาบาลเครือข่ายของจังหวัดนครราชสีมาและจังหวัดอุบลราชธานี (9,13)

การศึกษานี้พบว่า การจัดตั้งคลินิกวาร์ฟารินในโรงพยาบาลลูกข่าย ทำให้ลักษณะการดูแลผู้ป่วยอยู่ในรูปแบบเครือข่ายโดยมีการประสานงานร่วมกันระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่ายและโรงพยาบาลลูกข่ายตลอดเวลา ทำให้การดูแลผู้ป่วยมีความเชื่อมโยงกัน ช่วยเหลือกัน ไม่ใช่ลักษณะแยกส่วน จึงทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องและมีความปลอดภัยจากการใช้ยาวาร์ฟารินมากขึ้น การดำเนินงานในลักษณะนี้สามารถเป็นแบบอย่างในการพัฒนาเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยในจังหวัดอื่น ๆ และในกลุ่มโรคอื่น ๆ ต่อไป

ข้อจำกัดในการศึกษานี้ คือ การเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์จากระบบ Home C เป็น HOS-XP ในปี พ.ศ. 2559 ซึ่งเป็นปีเริ่มจัดตั้งเครือข่าย ทำให้ไม่สามารถสืบค้นข้อมูลของผู้ป่วยในช่วงก่อนจัดตั้งเครือข่ายได้เพราะข้อมูลก่อนเปลี่ยนระบบหายไป สำหรับการพัฒนางานในอนาคต ควรมีการขยายเครือข่ายไปยังหน่วยบริการปฐมภูมิและศูนย์แพทย์ชุมชนอื่น ๆ ต่อไป เพื่อเพิ่มการเข้าถึงการรักษาของผู้ป่วย ลดค่าใช้จ่ายและลดภาระให้กับญาติผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณทีมแพทย์ พยาบาล เภสัชกร และบุคลากรในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ โรงพยาบาลชุมชนทั้ง 12 แห่ง และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของทุกคนที่ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Priksuwan A, Phanthumethamat N, Phanphithong N. Establishment of a warfarin clinic, anticoagulation clinic and patient self-testing. In Boonsue N, Carmikael P, Suntharachun T, Editor. Warfarin medication guide for pharmacist in Thoracic Institute. Bangkok: Chest Institute; 2010. p 70-83.
2. Chiquette E, Amato MG, Bussey HI. Comparison of an anticoagulation clinic with usual medical care: anticoagulation control, patient outcomes, and health care costs. Arch Intern Med 1998; 158: 1641-7.
3. Wilson SJ, Wells PS, Kovacs MJ, Lewis GM, Martin J, Burton E. Comparing the quality of oral anticoagulant management by anticoagulant clinics and by family physicians: a randomized controlled trial. Can Med Assoc J 2003; 169: 293-8.
4. Kritathamakul S. Effects of pharmacists counseling in outpatients taking warfarin at Songkhlanakarin Hospital [master thesis]. Bangkok: Chulalongkorn University; 1999.
5. Baobunjong S. Clinical outcomes of pharmaceutical care in outpatients receiving warfarin in Chiangrai Prachanukroh Hospital [master thesis]. Chiang Mai : Chiang Mai University; 2000.
6. Sapu U. Outcomes of cooperation between physicians and pharmacists in warfarin use [master thesis]. Bangkok: Mahidol University; 2006.
7. Chumpon C. Development of the care system for patients receiving warfarin at Sena Hospital in Ayutthaya. In Anon, editors. Academic Conference of the Ministry of Public Health 2010: Sub-district health promoting hospital-A bridge connecting the primary to the tertiary; 2010 Aug 4-6; Phuket, Thailand. Bangkok: National Buddhism Office Publishing; 2010.
8. Sanglor S, Kunaprasert K. Monitoring of drug use in patients receiving warfarin by hospital pharmacists and nurses at Phra Nakhon Si Ayutthaya. In Anon, editors. Academic Conferences and Annual General Meeting of Pharmaceutical Association Hospital 2010 on the quality of pharmacy services: a major step towards a safe drug system; 2010 Aug 2-4; Bangkok, Thailand. Bangkok : Citizens; 2010.
9. Sukanantachai B, Sapoo U, Supsinwiwat A, Pongrithsakda W, Tangsriseree N, Kanokhong S. Implementation and outcome evaluation of satellite network of Anticoagulation clinics in Nakornratcha sima province, Thailand. Journal of Health Systems Research 2011; 5: 495-505.
10. Wattanasombat S. Anticoagulant clinic: A decade of evolution and direction for the future. In Anon, editors. Conference on the development of hospital pharmacy to accommodate the challenges of the new decade; 2012 May 23-25; Bangkok, Thailand. Bangkok: Citizens; 2012.
11. Wangnirattisai N. Effects of pharmaceutical care in patients receiving warfarin from warfarin clinic at Sawanpracharak Hospital [master thesis]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2017.
12. Heart Association of Thailand. Guidelines for treating patients with oral anticoagulants [online] . 2010 [cited Dec 6, 2019). Available from: www.thaiheart.org/images/column_1291454908/warfarin_Guideline.pdf
13. Arayawongchai D, Kaothean T, Siriangkhawut M, Promsupan S. The result of implementing network of care for post operative valvular heart patients who use wafarin. Journal of Health System Research 2012; 6: 125-33.