

ผลการพัฒนารูปแบบการให้บริบาลทางเภสัชกรรม ร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางโทรศัพท์ในผู้ป่วยที่ได้รับวาร์ฟาริน

ทิพย์กาญจน์ ศรีโพณฑอง, ภ.ม.

กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ
ผู้เขียนหลัก e-mail: thipkarn_sri@hotmail.com

สันท์ทัศน์ ศรีโพณฑอง, ภ.ม.

กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ
e-mail: sriphonthong.s@gmail.com

วารสารเภสัชกรรมคลินิก. 2567;30(3):230-42.

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ เริ่มมีคลินิกวาร์ฟาริน พ.ศ. 2555 แต่ยังพบว่าสัดส่วนการอยู่ในช่วงเป้าหมายของค่าไอเอ็นอาร์เฉลี่ยยังต่ำกว่าระดับเป้าหมาย (น้อยกว่าร้อยละ 70) จึงมีแนวคิดในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยให้ดีขึ้น

วัตถุประสงค์: ศึกษาผลของการควบคุมระดับไอเอ็นอาร์ให้อยู่ในช่วงเป้าหมายและคะแนนความรู้ระหว่างกลุ่มทดลองคือผู้ป่วยที่ได้รับการติดตามการใช้ยาทางโทรศัพท์ร่วมกับการบริบาลทางเภสัชกรรมเทียบกับกลุ่มควบคุมคือผู้ป่วยที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมเพียงอย่างเดียว

วิธีวิจัย: วิจัยเชิงกึ่งทดลองแบบมีกลุ่มควบคุม โดยทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ติดตามรวม 7 เดือน ตั้งแต่ 1 มกราคม ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพรรณนา ไคสแควร์ และ Mann-Whitney U test

ผลการวิจัย: ผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวน 33 และ 32 คน ตามลำดับ โดยมีผลการควบคุมระดับไอเอ็นอาร์ให้อยู่ในช่วงเป้าหมาย (ตามสภาวะของโรค) กลุ่มทดลองมีระดับไอเอ็นอาร์อยู่ในช่วงเป้าหมายมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยมีระดับไอเอ็นอาร์อยู่ในช่วงเป้าหมาย 85.57 (ค่าเฉลี่ยลำดับ = 41.36) และร้อยละ 61.78 (ค่าเฉลี่ยลำดับ = 24.38) ตามลำดับ ส่วนคะแนนความรู้ของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยคะแนนเต็ม 18 คะแนน มีความรู้เฉลี่ย 17.18 คะแนน (ค่าเฉลี่ยลำดับ = 44.11) และ 14.88 คะแนน (ค่าเฉลี่ยลำดับ = 21.55) ตามลำดับ

สรุปผล: การติดตามทางโทรศัพท์ร่วมกับการบริบาลทางเภสัชกรรมมีผลทำให้ผู้ป่วยมีระดับไอเอ็นอาร์ อยู่ในช่วงเป้าหมาย มากกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมเพียงอย่างเดียว

คำสำคัญ: ผู้ป่วยวาร์ฟาริน; โทรศัพท์ติดตามผู้ป่วย; การบริบาลทางเภสัชกรรม

Results of the Development of a Pharmaceutical Care Model Combined with Telephone Monitoring of Drug Use in Patients Receiving Warfarin

Thipkarn Sriphonthong, M. Pharm.

Pharmaceutical and Consumer Protection Department, Chaloeam Phra Kiat Hospital
Corresponding Author e-mail: thipkarn_sri@hotmail.com

Santhad Sriphonthong, M. Pharm.

Pharmaceutical and Consumer Protection Department, Chaloeam Phra Kiat Hospital
e-mail: sriphonthong.s@gmail.com

Thai J Clin Pharm. 2024;30(3):230-42.

Abstract

Background: Chaloeam Phra Kiat Hospital has established a warfarin clinic since 2012, but it was still found that the proportion of patients within the target range of the average INR value was still below the target level (less than 70 percent), leading to the idea of improving the warfarin patient care system.

Objectives: To evaluate the impact of a pharmacist-led telephone follow-up on controlling INR levels within the target range and the knowledge score of patients receiving warfarin therapy. This was done by comparing those who received both telephone-based follow-up and pharmaceutical care with those who received pharmaceutical care alone.

Method: A quasi-experimental study with a controlled group was conducted from January 1 to July 31, 2024. Data were analyzed using descriptive statistics, chi-square tests, and Mann-Whitney U tests.

Result: A total of 33 patients in the group receiving pharmacist-led telephone follow-up combined with pharmaceutical care and 32 patients in the group receiving pharmaceutical care alone remained in the study. The percentage of patients whose INR levels were within the target range was significantly higher in the telephone follow-up group (85.57%, mean rank = 41.36) compared to the pharmaceutical care alone group (61.78%, mean rank = 24.38) (p -value <0.001). The knowledge level of the group receiving telephone follow-up was significantly higher than that of the group receiving pharmaceutical care alone. Out of a total score of 18, the mean knowledge score was 17.18 (mean rank = 44.11) for the telephone follow-up group and 14.88 (mean rank = 21.55) for the pharmaceutical care group, with a statistically significant difference (p -value <0.001).

Conclusion: The pharmacist-led telephone follow-up combined with pharmaceutical care resulted in patients maintaining their INR levels within the target range more effectively than those receiving pharmaceutical care alone.

Keywords: warfarin patients; telephone follow-up; pharmaceutical care

บทนำ

วาร์ฟาริน (warfarin) เป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทาน มีข้อบ่งใช้เพื่อการป้องกันและรักษาภาวะลิ่มเลือดอุดตัน จัดเป็นยาที่มีความเสี่ยงสูง มีดัชนีการรักษาคแคบ ผลการตอบสนองต่อวาร์ฟารินมาจากหลายปัจจัย เช่น พันธุกรรม พบว่าในแต่ละเชื้อชาติมีการตอบสนองต่อวาร์ฟารินแตกต่างกัน รวมไปถึงอาหารมีปริมาณวิตามินเคสูง อาหารที่มีวิตามินอีสูง การเกิดอันตรกิริยากับยาอื่น อายุ เพศ และสภาวะโรคร่วมของผู้ป่วย¹ ก็มีผลต่อการตอบสนองต่อการให้ยาด้วย หากมีการใช้วาร์ฟารินไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติตัวไม่เหมาะสมขณะที่ได้รับยา จะส่งผลต่อการรักษาและเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้ ปัญหาจากการใช้วาร์ฟารินที่พบบ่อย ได้แก่ การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การได้รับยาในขนาดที่ไม่เหมาะสม ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา การเก็บยาไม่ถูกต้อง^{2,3}

โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา มีการจัดตั้งคลินิกวาร์ฟาริน ตั้งแต่เดือนสิงหาคม ปี พ.ศ. 2555 ปัจจุบันมีเภสัชกร 1 คนรับผิดชอบหลักร่วมกับทีมสหวิชาชีพ มีผู้ป่วย 70 ราย (ข้อมูลถึง มกราคม พ.ศ. 2567) ข้อมูลจากโปรแกรมเครือข่ายวาร์ฟารินคลินิกนครชัยบุรีนทร์⁴ ปี พ.ศ. 2563-2565 พบว่าสัดส่วนการอยู่ในช่วงเป้าหมายของค่าไอเอ็นอาร์เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 65.26 ซึ่งต่ำกว่าระดับที่มีคุณภาพ การรักษาคจะดีทั้งด้านประสิทธิผลและความปลอดภัยต้องอยู่ในช่วงเป้าหมาย \geq ร้อยละ 70⁵ อุปสรรคสำคัญที่ทำให้ต่ำกว่าเป้าหมาย เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ อันตรกิริยาระหว่างยากับอาหาร ขนาดยาไม่เหมาะสม ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา อันตรกิริยาระหว่างยา อันตรกิริยาระหว่างยากับโรคร่วม การให้บริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยวาร์ฟารินเมื่อมาโรงพยาบาลมีข้อจำกัดเรื่องเวลาในการให้คำปรึกษา ส่วนการออกเยี่ยมบ้านนั้นมีข้อจำกัดเรื่องอัตรากำลัง การนัดผู้ป่วยระยะเวลายาวนาน เมื่อมีการเปลี่ยนผ่านของฤดูกาล เช่น ในฤดูกาลต่าง ๆ ที่อาหารมีอันตรกิริยากับวาร์ฟาริน เมื่อผู้ป่วยมาพบแพทย์พบว่าค่าไอเอ็นอาร์ไม่เข้าเป้าหมายของการรักษาเนื่องจากช่วงเวลานัดมาพบแพทย์นั้นนานจน

อาจทำให้ผู้ป่วยลืมการปฏิบัติตัว

ผลจากการทบทวนวรรณกรรมที่มีการศึกษามาก่อน ส่วนใหญ่มีการวัดความรู้ของผู้ป่วยวาร์ฟารินก่อนและหลังการให้บริบาลทางเภสัชกรรม⁶⁻⁹ และมีการศึกษาที่มีการติดตามผู้ป่วยวาร์ฟารินทางโทรศัพท์ จากการศึกษาศาของณัฐพร สุตา ณ อยุธยาและคณะ¹⁰ ที่ติดตามผู้ป่วยวาร์ฟารินทางโทรศัพท์หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลพบว่า ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาที่ค่าไอเอ็นอาร์อยู่ในช่วงรักษา (time in the therapeutic range; TTR) มีค่าเพิ่มขึ้นจากการบริบาลทางเภสัชกรรมแบบปกติ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะเปรียบเทียบว่าผลการให้การติดตามทางโทรศัพท์ร่วมกับการบริบาลทางเภสัชกรรมจะมีส่วนทำให้ระดับไอเอ็นอาร์อยู่ในช่วงเป้าหมายมากกว่าเดิมหรือไม่ เพื่อนำไปวางแผนในการพัฒนาคลินิกผู้ป่วยวาร์ฟารินต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบผลของการควบคุมระดับไอเอ็นอาร์ให้อยู่ในช่วงเป้าหมายระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการติดตามการใช้ยาทางโทรศัพท์ร่วมกับการบริบาลทางเภสัชกรรมกับผู้ป่วยที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมอย่างเดียวในผู้ป่วยที่ได้รับวาร์ฟาริน โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการติดตามการใช้ยาทางโทรศัพท์ร่วมกับการบริบาลทางเภสัชกรรมกับกลุ่มที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมอย่างเดียว

นิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัย

วาร์ฟาริน^{11,12} คือ ยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทานที่ใช้ในการรักษา และป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันในภาวะต่าง ๆ โดยเป็นยาในกลุ่ม vitamin K antagonist

International normalized ratio (ไอเอ็นอาร์)^{11,12} คือ การตรวจติดตามผลการรักษาด้วยวาร์ฟาริน โดยรายงานผลเป็นค่าไอเอ็นอาร์ ระดับไอเอ็นอาร์เป้า-

หมาย ของหลาย ๆ ข้อบ่งใช้มักจะอยู่ที่ 2.0-3.0 หรือ 2.5-ตามสภาวะโรค

ระดับไอเอ็นอาร์อยู่ในช่วงเป้าหมาย หมายถึง ค่าเฉลี่ยร้อยละของค่าไอเอ็นอาร์ที่อยู่ในช่วงเป้าหมาย

การติดตามการใช้ยาทางโทรศัพท์ หมายถึง การติดตามการใช้ยาในผู้ป่วยวาร์ฟารินที่อยู่ห่างไปจากจุดให้บริการโดยใช้เทคโนโลยีช่วยในการบริการ ได้แก่ โทรศัพท์ สมาร์ทโฟน สามารถใช้ระบบกล้องและ/หรือเสียงเพื่อใช้สื่อสารโดยตรงได้

ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด ในการวิจัยนี้ หมายถึง ผู้ที่แพทย์วินิจฉัยแล้วได้รับวาร์ฟารินที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา

กลุ่มที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมอย่างเดี่ยว (กลุ่มควบคุม) คือ กลุ่มผู้ป่วยวาร์ฟารินที่ได้รับข้อมูลจากการให้คำแนะนำโดยเภสัชกร โดยมีการแจกคู่มือวาร์ฟาริน แผ่นพับการปฏิบัติตัว การให้คำปรึกษา ก่อนพบแพทย์ การให้คำปรึกษา ก่อนกลับบ้าน และมาพบแพทย์ตามนัดปกติในครั้งต่อไป

กลุ่มที่ได้รับการติดตามการใช้ยาทางโทรศัพท์ ร่วมกับการบริหารทางเภสัชกรรม (กลุ่มทดลอง) คือ กลุ่มผู้ป่วยวาร์ฟารินที่ได้รับข้อมูลจากการให้คำแนะนำโดยเภสัชกร โดยมีการแจกคู่มือวาร์ฟาริน แผ่นพับการปฏิบัติตัว การให้คำปรึกษา ก่อนพบแพทย์ การให้คำปรึกษา ก่อนกลับบ้าน ร่วมกับเภสัชกรติดตามทางโทรศัพท์ ก่อนผู้ป่วยมารับยาที่โรงพยาบาลทุก 1 เดือนในช่วงกลางเดือนของทุก ๆ เดือน ความรู้ที่ให้ทางโทรศัพท์ ประกอบด้วย ขนาดการรับประทานยาที่แพทย์สั่ง ยาที่ใช้ร่วมกับวาร์ฟาริน ปัจจัยเรื่องอาหารที่มีผลกับวาร์ฟารินโดยเฉพาะอาหารในช่วงที่โทรติดตาม ความเข้าใจเรื่องการดูแลภาวะแทรกซ้อน การเก็บรักษา

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นรูปแบบวิจัยกึ่งทดลองแบบมีกลุ่มควบคุม (quasi-experimental study with controlled group) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 กรกฎาคม

พ.ศ. 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยวาร์ฟารินผู้ใหญ่ที่มาใช้บริการที่คลินิกวาร์ฟาริน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับวาร์ฟารินที่มารับบริการที่คลินิกวาร์ฟาริน โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2567 ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าร่วมการวิจัย เป็นผู้ป่วยวาร์ฟารินที่ยินยอมเข้ารับการวิจัย เป็นผู้ป่วยที่สามารถดูแลตนเองในการจัดหาและรับประทานยา หรือผู้ป่วยที่มีผู้ดูแลกำกับการกินยา (caregiver) ไม่มีปัญหาด้านการสื่อสาร และเป็นผู้ป่วยที่สามารถมาพบแพทย์ได้ตามนัด มีโทรศัพท์มือถือ เครื่องมือสื่อสาร ที่ใช้ติดต่อสื่อสารได้

เกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ป่วยที่ขาดนัด ย้ายสถานพยาบาล หรือไม่สามารถติดต่อได้

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

ในการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลในกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน ดังนั้นจึงใช้สูตรดังนี้¹³

$$N = \frac{[Z_{1-\alpha} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

N = จำนวนตัวอย่างที่ต้องศึกษาในแต่ละกลุ่ม

$Z_{1-\alpha}$ = ค่ามาตรฐานจากตาราง Z ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% type I error 0.05 เท่ากับ 1.96

$Z_{1-\beta}$ = ค่ามาตรฐานจากตาราง Z ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% type II error 0.2 เท่ากับ 0.84

\bar{P} = ค่าสัดส่วนที่คาดว่าจะพบในประชากร

ค่า P_1 ได้จากข้อมูลการศึกษาในประเทศไทยของ กมลชนก บุญมาก และ สายทิพย์ สุทธิรักษา¹⁴ ที่พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับวาร์ฟารินซึ่งได้รับการดูแลแบบปกติเพียงอย่างเดียว(กลุ่มควบคุม)มีระดับไอเอ็นอาร์อยู่ในช่วงเป้าหมายคิดเป็นร้อยละ 46.43

ค่า P_2 ได้จากข้อมูลการศึกษาในประเทศไทยของ กมลชนก บุญมาก และ สายทิพย์ สุทธิรักษา¹⁴ ที่พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับวาร์ฟารินซึ่งได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมโดยการเยี่ยมบ้านร่วมด้วย (กลุ่มทดลอง) มีระดับไอเอ็น-

อาร์ที่อยู่ในช่วงเป้าหมายคิดเป็นร้อยละ 75.00

ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้สำหรับการศึกษานี้ เป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 45 คน แต่เพื่อป้องกันการสูญเสียตัวอย่างระหว่างทำการวิจัยที่อาจเกิดขึ้นได้จึงเผื่อตัวอย่างประมาณร้อยละ 10 ได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 50 คน ในการวิจัยนี้มีผู้เข้าเกณฑ์ตามเกณฑ์คัดเข้า 70 คน จึงแบ่งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็น กลุ่มละ 35 คนเท่ากัน โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

มีทั้งหมด 4 เครื่องมือ ได้แก่ 1) แบบเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย 2) แบบประเมินความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยที่ได้รับวาร์ฟาริน 3) แบบติดตามผู้ป่วยคลินิก วาร์ฟารินโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ (จากเวชระเบียนผู้ป่วย) 4) คู่มือบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยวาร์ฟารินและการให้บริหารทางโทรศัพท์โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ (ใช้เภสัชกรประจำคลินิก 1 ท่านในการติดตามผู้ป่วย มีแนวทางการปฏิบัติในการโทรศัพท์กำกับติดตามทุก 1 เดือนในช่วงกึ่งกลางเดือนก่อนมาพบแพทย์ตามนัดในหัวข้อความถูกต้องของการรับประทานยา อาหาร ยาที่ใช้ร่วม ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากยา การปฏิบัติตัวก่อนทำหัตถการ การเก็บรักษา)^{11,12} การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยนำแบบประเมินความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยที่ได้รับวาร์ฟารินโดยดัดแปลงจากแบบสอบถาม Warfarin Knowledge Assessment Questionnaire (WHA)¹⁵ และผู้วิจัยนำมาพัฒนาเพิ่มในหัวข้อความรู้ที่เป็นปัญหาที่พบจากการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาล โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม ชัดเจน แล้วนำมาหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) เท่ากับ 0.80

การรวบรวมข้อมูล

1. ประเมินความรู้เรื่องวาร์ฟารินของผู้ป่วย ระดับค่าไอเอ็นอาร์ ของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม

บันทึกค่าไอเอ็นอาร์ย้อนหลังก่อนเริ่มโครงการวิจัย 3 ครั้ง เพื่อหาค่าเฉลี่ยร้อยละของค่าไอเอ็นอาร์ที่อยู่ใน

ช่วงเป้าหมายก่อนเข้าร่วมวิจัย

บันทึกค่าไอเอ็นอาร์เมื่อเริ่มโครงการวิจัย 3 ครั้ง โดยกลุ่มทดลองมีการให้บริหารทางเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางโทรศัพท์ทุก 1 เดือนในช่วงกึ่งกลางของเดือน ส่วนกลุ่มควบคุมให้การบริหารทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาลอย่างเดียว

2. ผู้ป่วยที่มาตรวจตามนัด เจาะเลือดหาค่าไอเอ็นอาร์ให้ผู้ป่วย ให้ความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วย

3. เมื่อสิ้นสุดการวิจัย ประเมินความรู้เรื่องวาร์ฟาริน วิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยร้อยละของค่าไอเอ็นอาร์ที่อยู่ในช่วงเป้าหมาย เปรียบเทียบข้อมูลทั้งของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย แสดงผลในรูป ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยร้อยละของค่าไอเอ็นอาร์ที่อยู่ในช่วงเป้าหมาย ค่าคะแนนความรู้เรื่องวาร์ฟารินของผู้ป่วยกลุ่มทดลองเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม กรณีการแจกแจงของข้อมูลไม่ปกติ ใช้สถิติ Mann-Whitney U test

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาและได้อนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา เลขที่ NRPH 123 ได้อนุมัติเมื่อวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2566

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม - กรกฎาคม พ.ศ. 2567 เมื่อสิ้นสุดการวิจัยพบว่ามีผู้ป่วยกลุ่มทดลอง 33 คน และกลุ่มควบคุม 32 คน (ตารางที่ 1) ข้อมูลทั่วไปเมื่อเริ่มต้นการวิจัยของผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value > 0.05) ได้แก่ เพศ อายุเฉลี่ย สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ข้อบ่งใช้ของวาร์ฟาริน ระยะเวลาที่ได้รับวาร์ฟาริน จำนวนโรคร่วม จำนวนยาที่ใช้ และการบริโภคสมุนไพร

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)		p-value
	กลุ่มทดลอง (n=33)	กลุ่มควบคุม (n=32)	
เพศ			0.168 ^a
ชาย	18 (54.50)	12 (37.50)	
หญิง	15 (45.50)	20 (62.50)	
อายุ (เฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	67.70±14.49	67.00±11.93	0.636 ^b
สถานภาพสมรส			0.755 ^a
โสด	4 (12.20)	8 (25.00)	
สมรส	21 (63.60)	16 (50.00)	
หม้าย/หย่าร้าง	8 (24.20)	8 (25.00)	
ระดับการศึกษา			0.216 ^a
ไม่ได้เรียน	2 (6.10)	1 (3.10)	
ประถมศึกษา	23 (69.70)	29 (90.60)	
มัธยมต้น	4 (12.10)	0 (0.00)	
มัธยมปลาย	3 (9.10)	2 (6.30)	
ปริญญาตรีขึ้นไป	1 (3.00)	0 (0.00)	
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน			0.045 ^a
<1,000	6 (18.20)	15 (46.90)	
1,000-9,999	18 (54.50)	12 (37.50)	
≥10,000	9 (27.30)	5 (15.60)	
อาชีพ			0.038 ^a
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	12 (36.40)	19 (59.40)	
เกษตรกรกรรม	10 (30.30)	6 (18.80)	
ค้าขาย	3 (9.10)	5 (15.60)	
รับจ้าง/พนักงาน	7 (21.20)	2 (6.20)	
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	1 (3.00)	0 (0.00)	
ข้อบ่งชี้วาร์ฟาริน			0.546 ^a
Atrial fibrillation	18 (54.50)	19 (59.40)	
Venous thrombosis	2 (6.10)	1 (3.10)	
Pulmonary embolism	2 (6.10)	4 (12.50)	
Mechanical valve	2 (6.10)	0 (0.00)	
Other diagnosis	9 (27.20)	8 (25.00)	
ระยะเวลาที่ได้รับวาร์ฟาริน			0.324 ^a
น้อยกว่า 6 สัปดาห์	2 (6.10)	1 (3.10)	

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)		p-value
	กลุ่มทดลอง (n=33)	กลุ่มควบคุม (n=32)	
6 สัปดาห์ -3 เดือน	0 (0.00)	3 (9.40)	
> 3 เดือน - 1 ปี	1 (3.00)	1 (3.10)	
มากกว่า 1 ปี	30 (90.90)	27 (84.40)	
จำนวนโรคร่วม			0.271 ^a
ไม่มีโรคร่วม	5 (15.20)	3 (9.40)	
มี 1 โรคร่วม	13 (39.40)	10 (31.20)	
มี 2 โรคร่วม	15 (45.40)	16 (50.00)	
มี 3 โรคร่วม	0 (0.00)	3 (9.40)	
จำนวนรายการยาที่ได้รับร่วมกับวาร์ฟาริน			0.494 ^a
0 - 3 รายการ	15 (45.50)	10 (31.20)	
4 - 6 รายการ	11 (33.30)	14 (43.80)	
7 รายการขึ้นไป	7 (21.20)	8 (25.00)	
การบริโภคอาหารเสริม/สมุนไพร			0.683 ^a
บริโภค	4 (12.10)	4 (12.5)	
ไม่บริโภค	29 (87.90)	28 (87.5)	

^a Pearson chi-square^b Mann-Whitney U test

และอาหารเสริมแต่มีข้อมูลทั่วไปที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.05) ได้แก่ ข้อมูลเรื่องอาชีพและรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ค่าเฉลี่ยร้อยละของค่าไอเอ็นอาร์ที่อยู่ในช่วงเป้าหมายผู้ป่วยก่อนการวิจัยในกลุ่มทดลองมีค่าเท่ากับ 58.78 (ค่าเฉลี่ยลำดับ (mean rank) = 33.39) และกลุ่มควบคุมมีค่าเท่ากับ 60.38 (ค่าเฉลี่ยลำดับ = 32.59) ผลการทดสอบด้วยสถิติ Mann-Whitney U test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าค่าเฉลี่ยร้อยละของค่าไอเอ็นอาร์ที่อยู่ในช่วงเป้าหมายของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน (p -value=0.864) เมื่อสิ้นสุดการวิจัยพบว่า หลังติดตามนาน 4 เดือน ค่าเฉลี่ยร้อยละของค่าไอเอ็นอาร์ที่อยู่ในช่วงเป้าหมายของกลุ่มทดลองเท่ากับ 85.57 (ค่าเฉลี่ยลำดับ = 41.36) ของกลุ่มควบคุมเท่ากับ

61.78 (ค่าเฉลี่ยลำดับ = 24.38) ผลการทดสอบด้วยสถิติ Mann-Whitney U test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าค่าเฉลี่ยร้อยละของค่าไอเอ็นอาร์ที่อยู่ในช่วงเป้าหมายของกลุ่มทดลองมีค่ามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ; p -value<0.001 ดังแสดงในตารางที่ 2

จากตารางที่ 3 ค่าคะแนนความรู้ของกลุ่มทดลองเมื่อสิ้นสุดการวิจัยที่มีคะแนนสูงสุด (เต็มร้อยละ 100) มีหลายเรื่อง ได้แก่ ข้อบ่งใช้ของวาร์ฟาริน ความรู้เรื่องการรับประทานวาร์ฟาริน การเจาะค่าไอเอ็นอาร์เพื่อประกอบการพิจารณาปรับขนาดยาเมื่อมาพบแพทย์ตามนัด การปฏิบัติตัวเมื่อเกิดบาดแผล การรับประทานผักใบเขียวที่มีผลต่อวาร์ฟาริน ส่วนค่าคะแนนความรู้ของกลุ่มควบคุมที่มีคะแนนสูงสุด (เต็มร้อยละ 100) คือเรื่อง การเจาะค่าไอเอ็นอาร์เพื่อประกอบการพิจารณาปรับขนาดยาเมื่อ

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยร้อยละของค่าไอเอ็นอาร์ที่อยู่ในช่วงเป้าหมาย ก่อนการวิจัยและ
สิ้นสุดการวิจัย

	Median	Mean Rank	Sum of Ranks	Mann-Whitney U test	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
ก่อนการวิจัย						
กลุ่มควบคุม	60.38	32.59	1043	515	-.171	0.864
กลุ่มทดลอง	58.78	33.39	1102			
สิ้นสุดการวิจัย						
กลุ่มควบคุม	61.78	24.38	780	252	-3.797	<.001
กลุ่มทดลอง	85.57	41.36	1365			

มาพบแพทย์ตามนัด

ความรู้เกี่ยวกับการใช้วาร์ฟารินของผู้ป่วยก่อนการวิจัย ในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.15 คะแนน (ค่าเฉลี่ยอันดับ = 38.24) และกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.44 คะแนน (ค่าเฉลี่ยอันดับ = 27.59) ผลการทดสอบด้วยสถิติ Mann-Whitney U test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองมีค่ามากกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย และหลังการติดตามนาน 4 เดือน พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการใช้วาร์ฟารินของกลุ่มทดลองเท่ากับ 17.18 คะแนน (ค่าเฉลี่ยอันดับ = 44.11) และคะแนนเฉลี่ยกลุ่มควบคุมเท่ากับ 14.88 คะแนน (ค่าเฉลี่ยอันดับ = 21.55) ผลการทดสอบด้วยสถิติ Mann-Whitney U test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองมีค่ามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} < 0.001$ ดังแสดงในตารางที่ 4

วิจารณ์ผล

การวิจัยครั้งนี้พบว่า ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปและปัจจัยที่สามารถส่งผลกระทบต่ออาการออกฤทธิ์ของวาร์ฟาริน ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แสดงถึงความไม่แตกต่างกันของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แต่ยังมี 2 ปัจจัยในเรื่องของอาชีพและ

รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่มีความแตกต่างกันทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของจันทรชูดากร จันทรอำพล¹⁶ ที่ทำการศึกษาแล้วพบว่าอาชีพและรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีผลต่อความเคร่งครัดในการรับประทานวาร์ฟารินของผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดซึ่งอาจมีผลต่อความรู้ของผู้ป่วยและค่าไอเอ็นอาร์ของผู้ป่วยได้ ในการวิจัยนี้พบว่ากรบริหารบาลทางเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางโทรศัพท์ทำให้ค่าเฉลี่ยร้อยละของค่าไอเอ็นอาร์ที่อยู่ในช่วงเป้าหมายมากกว่าการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมที่โรงพยาบาลอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยค่าเฉลี่ยร้อยละของค่าไอเอ็นอาร์ที่อยู่ในช่วงเป้าหมาย สูงขึ้นในกลุ่มทดลองเท่ากับร้อยละ 85.57 (ค่าเฉลี่ยอันดับ = 41.36) และกลุ่มควบคุมเท่ากับร้อยละ 61.78 (ค่าเฉลี่ยอันดับ = 24.38) โดยความรู้ที่ให้ทางโทรศัพท์ประกอบด้วย ขนาดการรับประทานยาที่แพทย์สั่ง ยาที่ใช้ร่วมวาร์ฟาริน ปัจจัยเรื่องอาหารที่มีผลกับวาร์ฟารินโดยเฉพาะอาหารตามฤดูกาล ณ ปัจจุบันในช่วงที่โทรศัพท์ติดตาม ความเข้าใจเรื่องการดูแลภาวะแทรกซ้อน การเก็บรักษา ยา การวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ของณัฐพร สุดา ณ อยุธยาและคณะ¹⁰ ที่ทำการทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุมเป็นการศึกษาแรกที่ประเมินผลกระทบของบริการติดตามผลทางโทรศัพท์ในผู้ป่วยที่ได้รับวาร์ฟาริน ผู้ป่วยในโรงพยาบาลที่จำหน่าย

ตารางที่ 3 คะแนนความรู้เรื่องวาร์ฟารินรายข้อทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเมื่อสิ้นสุดการวิจัย

ข้อ	ความรู้	กลุ่มควบคุม (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง (ร้อยละ)
1	วาร์ฟาริน เป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือด เพื่อไม่ให้เกิดลิ่มเลือดอุดตัน	96.88	100
2	ผู้ป่วยที่ต้องกินวาร์ฟาริน คือผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดลิ่มเลือดอุดตัน	96.88	100
3	วาร์ฟารินไม่จำเป็นต้องกินต่อเนื่อง สามารถเพิ่มหรือลด หรือหยุดยาเองได้	93.75	100
4	หากลิ่มกินวาร์ฟาริน ให้กินเพิ่มขนาดเป็น 2 เท่าในมื้อถัดไป	78.13	100
5	ผู้ป่วยที่กินวาร์ฟาริน ต้องเจาะเลือดหาค่าการแข็งตัวของเลือดทุกครั้งที่มาพบแพทย์ เพื่อประกอบการพิจารณาปรับขนาดยา	100	100
6	ผู้ป่วยที่กินวาร์ฟารินอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการบางอย่าง โดยไม่ได้ปรึกษาแพทย์ เช่น การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อหรือถอนฟัน	62.5	84.85
7	ผู้ป่วยที่กินวาร์ฟารินไม่ควรออกกำลังกายที่มีการกระแทกรุนแรง เพราะอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้	84.38	90.91
8	เมื่อเกิดบาดแผล อาจทำให้เลือดหยุดยาก ให้ใช้ผ้าสะอาดกดแผลให้แน่นตลอดเวลาจนกว่าเลือดจะหยุด หากเลือดไม่หยุดควรไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาล	93.75	100
9	วาร์ฟารินสามารถตีกันกับยาตัวอื่นได้ง่าย หากกินร่วมกันจะทำให้เพิ่มฤทธิ์หรือลดฤทธิ์ของวาร์ฟาริน อาจเกิดอันตรายได้	87.50	93.94
10	วาร์ฟารินกินควบคู่กับยาสมุนไพร/อาหารเสริมต่าง ๆ ได้ เช่น โสม ชิง เปะก๊วย เนื่องจากสมุนไพรส่วนใหญ่มีความปลอดภัย	84.38	96.97
11	ผู้ป่วยที่กินวาร์ฟารินควรกินผักใบเขียวในปริมาณมาก ๆ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของหลอดเลือด	81.25	100
12	ผู้ป่วยที่กินวาร์ฟาริน สามารถกินผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวได้ในปริมาณมาก ๆ เช่น องุ่นแดง ส้ม มะม่วงสุก แก้วมังกร เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของหลอดเลือด	81.25	96.97
13	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีผลต่อระดับวาร์ฟารินในเลือดผู้ป่วย	81.25	93.94
14	การสูบบุหรี่ไม่มีผลต่อระดับวาร์ฟารินในเลือดของผู้ป่วย	62.50	81.82
15	หากวาร์ฟารินในเลือดมีขนาดสูงเกินไป อาจทำให้เกิดภาวะเลือดออกตามจุดต่าง ๆ ในร่างกายและเป็นอันตรายได้	87.50	96.97
16	หากวาร์ฟารินในเลือดมีขนาดต่ำเกินไป อาจทำให้เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันและเป็นอันตรายได้	90.63	96.97
17	ผู้ป่วยที่กินวาร์ฟาริน หากมีอาการจำเลือดตามร่างกาย ประจำเดือนออกมาก ผิดปกติ อูจจาระหรือปัสสาวะเป็นเลือด ให้รีบไปพบแพทย์ตามนัด	75	90.91
18	ควรเก็บวาร์ฟารินในชงยาหรือขวดสีชาใส เหมือนกับยาทั่วไป	50	96.97

หมายเหตุ: ข้อที่เป็น negative question คือข้อ 3, 4, 10, 11, 12, 14, 17, 18

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้ของผู้ป่วยวาร์ฟาริน ก่อนการวิจัยและเมื่อสิ้นสุดการวิจัย

	Median	Mean	Sum of	Mann-Whitney	Z	Asymp. Sig.
	Rank	Rank	Ranks	U test		(2-tailed)
ก่อนการวิจัย						
กลุ่มควบคุม	12.44	27.59	883	355	-2.282	0.022
กลุ่มทดลอง	14.15	38.24	1262			
สิ้นสุดการวิจัย						
กลุ่มควบคุม	14.88	21.55	689.50	161.50	-4.922	<0.001
กลุ่มทดลอง	17.18	44.11	1455.50			

หมายเหตุ: คะแนนเต็มความรู้ = 18 คะแนน

ออกจากโรงพยาบาลด้วยวาร์ฟารินและรับบริการติดตามผลทางโทรศัพท์ มีอัตราไอเอ็นอาร์ในช่วงเป้าหมายสูงกว่า (45.6% เทียบกับ 24.1%, p -value=0.005) และ TTR ในกลุ่มที่ได้รับการติดตามผลทางโทรศัพท์สูงกว่ากลุ่มที่ดูแลแบบปกติ (49.8 ± 34.3 เทียบกับ 28.0 ± 27.5 , p -value=0.017) ผลของบริการติดตามผลทางโทรศัพท์ที่พบในการศึกษานี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Ibrahim S และคณะ¹⁷ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการให้คำปรึกษาติดตามผลผ่านทางโทรศัพท์ทุกสัปดาห์และการเยี่ยมบ้านทั้งสองสัปดาห์เป็นเวลาสามเดือนทำให้การควบคุมไอเอ็นอาร์ได้ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการติดตามผลทางโทรศัพท์เพียงอย่างเดียว โดยไม่ต้องเยี่ยมบ้านก็เพียงพอแล้วที่จะช่วยให้ผู้ป่วยบรรลุและรักษาเป้าหมายไอเอ็นอาร์ของตนได้ วิธีการติดตามผลทางโทรศัพท์นี้อาจใช้ได้จริงและคุ้มค่ากว่าการผสมผสานระหว่างการเยี่ยมบ้านทางโทรศัพท์และการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยที่ออกจากโรงพยาบาลด้วยวาร์ฟาริน ยังมีอีกหลายการศึกษาที่ Sakunrag I และคณะ¹⁸ ที่ทำการทบทวนวรรณกรรมจากฐานข้อมูลบทความที่รายงานผลของการแทรกแซงทางโทรศัพท์ต่อผู้ป่วยที่ใช้วาร์ฟารินเปรียบเทียบกับผู้ที่ได้รับการดูแลที่คลินิกตามปกติซึ่งพบการศึกษาทั้งหมด 7 การศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าไม่มีความแตกต่างใน TTR ระหว่างกลุ่มบริการทางโทรศัพท์กับกลุ่มที่ได้รับการดูแล

ที่คลินิกตามปกติ ค่าเฉลี่ยความแตกต่าง 2.30; 95%CI -3.56 ถึง 8.16

ข้อจำกัดของการวิจัยนี้มีกลุ่มตัวอย่างน้อยกว่าที่ผู้วิจัยคำนวณ เนื่องจากผู้เข้าร่วมการวิจัยหลายรายไม่มีโทรศัพท์ติดต่อไม่เข้าเกณฑ์ในการวิจัยบางรายไม่สามารถติดตามได้จนจบการวิจัยเนื่องจากผู้ป่วยย้ายถิ่นฐาน ผู้ป่วยขอเปลี่ยนสถานพยาบาล ผู้ป่วยมีโรคร่วมที่ต้องส่งรักษาต่อที่สถานพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่าจึงต้องออกจากการศึกษา การติดตามทางโทรศัพท์ในช่วงแรกผู้ป่วยกังวลการรับโทรศัพท์ที่ไม่ทราบชื่อ แต่มีการให้ข้อมูลและให้บันทึกเบอร์โทรศัพท์ของเภสัชกรผู้รับผิดชอบในเครื่องของผู้ป่วยจึงช่วยลดปัญหานี้ได้ นอกจากการสื่อสารทางโทรศัพท์ ยังมีการใช้วิดีโอคอล ไลน์แอปพลิเคชัน ในการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยกับเภสัชกร ทำให้เภสัชกรได้เห็นรายการอาหารที่ผู้ป่วยรับประทาน จำนวนยาที่เหลือของผู้ป่วย และทำให้เห็นปัญหาของผู้ป่วย เภสัชกรสามารถประเมินและให้คำแนะนำได้อย่างรวดเร็วก่อนที่ผู้ป่วยจะมาพบแพทย์ในครั้งถัดไป ข้อจำกัดเรื่องการเก็บจำนวนตัวอย่างได้น้อยกว่าที่คำนวณไว้จะส่งผลต่อ power (beta) ของการทดสอบทางสถิติ แต่การศึกษานี้ยังสามารถระบุความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าไอเอ็นอาร์ระหว่างการติดตามผลทางโทรศัพท์และกลุ่มที่ดูแลตามปกติได้ และอีกข้อจำกัด คือ ไม่มีการวัดความร่วมมือใน

การใช้ยาของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มการศึกษา ซึ่งปัจจัยเรื่องความร่วมมือในการใช้ยาอาจส่งผลต่อตัวแปรผลลัพธ์ที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาได้

สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการติดตามการใช้ยาทางโทรศัพท์พร้อมกับการบริหารทางเภสัชกรรม มีคะแนนความรู้และค่าเฉลี่ยร้อยละของค่าไอเอ็นอาร์ที่อยู่ในช่วงเป้าหมายสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับเพียงการบริหารทางเภสัชกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.001) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการติดตามการใช้ยาทางโทรศัพท์พร้อมกับการบริหารทางเภสัชกรรมมีบทบาทด้านการเสริมสร้างความรู้และส่งผลดีต่อการควบคุมระดับไอเอ็นอาร์มากกว่าการให้การบริหารทางเภสัชกรรมเพียงอย่างเดียว

ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานสาธารณสุขหรือโรงพยาบาลสามารถนำรูปแบบการบริหารทางเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามทางโทรศัพท์ไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยที่ได้รับวาร์ฟารินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมระดับไอเอ็นอาร์ให้เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลได้

เอกสารอ้างอิง

1. Ansell J, Hirsh J, Hylek E, Jacobson A, Crowther M, Palareti G. Pharmacology and management of the vitamin K antagonists: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines (8th edition). Chest. 2008;133(6 Suppl):160S-98S. doi: 10.1378/chest.08-0670.
2. อภิชาติ จิตต์ชื้อ, สุวิมล ยี่ภู, ตุลยา โปธาร, จันทร์สม์ เสกขุนทด, ปิยะนุช ทิมคร. การศึกษาความรู้และปัญหาจากการใช้วาร์ฟาริน ณ แผนกผู้ป่วยนอก

2. รูปแบบการติดตามทางโทรศัพท์ที่แสดงประสิทธิภาพนี้อาจขยายผลไปยังกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรังที่มีการใช้ยาระยะยาว ซึ่งจำเป็นต้องมีการติดตามผลอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีขึ้น

3. ควรมีการพัฒนาแนวทางการติดตามผู้ป่วยที่มีความเป็นระบบและครอบคลุมมากขึ้น เช่น การใช้แอปพลิเคชันสำหรับติดตามผลของผู้ป่วยเพิ่มเติมจากการโทรศัพท์ ซึ่งอาจช่วยให้การติดตามสะดวกและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4. ควรมีการฝึกอบรมเพิ่มเติมแก่บุคลากรทางการแพทย์ในเรื่องการติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์หรือการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีการติดตามผู้ป่วยทางไกลรูปแบบอื่น ๆ เพื่อเพิ่มพูนทักษะและความพร้อมในการให้บริการติดตามผลที่มีประสิทธิภาพ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ นายแพทย์แชมป์ สุทธิศรีศิลป์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ เจ้าหน้าที่คลินิกวาร์ฟารินที่ให้ความอนุเคราะห์และช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล และผู้ป่วยวาร์ฟารินทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

- โรงพยาบาลศูนย์วชิระภูเก็ต. สงขลานครินทร์เวชสาร [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [สืบค้นเมื่อ 10 เม.ย. 2566]; 33(2):83-92. สืบค้นจาก: https://medinfo.psu.ac.th/smj2/33_2_2015/3_apichart.pdf
3. เจนจิรา ตันติวิชญวานิช, รังสิมา ไชยาสุ. ผลของการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ใช้วาร์ฟารินของโรงพยาบาลปัตตานี. วารสารเภสัชกรรมไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [สืบค้นเมื่อ 10 เม.ย. 2566];5(2): 108-19. สืบค้นจาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJPP/article/view/169341>
 4. เครือข่ายวาร์ฟารินคลินิกนครชัยบุรีรินทร์. ค่าไอเอ็น-

- อาร์หน่วยบริการ ปี พ.ศ. 2566 [อินเทอร์เน็ต]. นครราชสีมา: โรงพยาบาลมหาสารนครราชสีมา; 2566 [สืบค้นเมื่อ 10 ก.ย. 2566]. สืบค้นจาก: <http://warfarin.mnrh.go.th/waNetwork> (ต้องมีรหัสผ่าน)
5. สุภารัตน์ วัฒนสมบัติ. ตัวชี้วัดในการทำคลินิกวาร์ฟาริน. ใน: ภูขวัญ อรุณมานะกุล, สุรกิจ นาทีสุวรรณ, บรรณาธิการ. แนวทางการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย); 2559. หน้า 132.
 6. จินตนา ลิ้มระนางกูร. ผลของการให้คำปรึกษาการใช้ยา warfarin ของผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลระนอง. วารสารวิชาการแพทย์ เขต11 [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [สืบค้นเมื่อ 10 เม.ย. 2566];27(2):317-25. สืบค้นจาก: https://srth.go.th/region11_journal/document/Y27N2/14.pdf
 7. วิภา ธรรมทินโน. ผลการบริหารทางเภสัชกรรม และการสำรวจความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยา วาร์ฟารินที่มีการติดตามทางโทรศัพท์. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [สืบค้นเมื่อ 25 มี.ค. 2566];24(3):138-47. สืบค้นจาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJHP/issue/view/17642/4688>
 8. วรณวิมล เหลือลั่น. ประสิทธิภาพของการเยี่ยมบ้านด้านยาในผู้ป่วยที่ได้รับยา วาร์ฟาริน โรงพยาบาลน้ำหนาว. วารสารเภสัชกรรมคลินิก [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 25 มี.ค. 2566];26(2):1-13. สืบค้นจาก: <https://thaidj.org/index.php/TJCP/article/view/11590>
 9. มนต์วีร์ นิมวรพันธุ์. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือดในผู้ป่วยนอกที่ได้รับการรักษาด้วยยา วาร์ฟาริน โรงพยาบาลมหาสารนครเชียงใหม่ [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2550.
 10. Sudas Na Ayutthaya N, Sakunrak I, Dhippa-yom T. Clinical outcomes of telemonitoring for patients on warfarin after discharge from hospital. *Int J Telemed Appl*. 2018;2018:7503421. doi: 10.1155/2018/7503421.
 11. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. แนวทางการรักษาผู้ป่วยด้วยยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทาน พ.ศ. 2553 [อินเทอร์เน็ต] กรุงเทพมหานคร: สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์; 2553 [สืบค้นเมื่อ 10 ก.ย. 2566]. สืบค้นจาก: http://www.thaiheart.org/images/column_1291454908/warfarin_Guideline.pdf
 12. สุรกิจ นาทีสุวรรณ. Principle in the management of oral anticoagulant. ใน: เล็ก รุ่งเรืองยิ่งยศ, กฤตติกา ตัญญาแสนสุข, บรรณาธิการ. *Advance in pharmaceutical care and pharmacotherapeutics* 2545. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: นิวไทยมิตรการพิมพ์; 2545. หน้า 11-22.
 13. สุทธิพล อุดมพันธุ์รัก, จริญญา เลิศอรธมยมณี, อุบลรัตน์ สันตวัตร. การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง. ใน: จริญญา เลิศอรธมยมณี, ประดิษฐ์ สมประกิจ, อุบลรัตน์ สันตวัตร, บรรณาธิการ. *งานวิจัยทางคลินิก. กรุงเทพมหานคร: ไทศาลการพิมพ์; 2543. หน้า 109-25.*
 14. กมลชนก บุญมาก, สายทิพย์ สุทธิรักษา. ผลการบริหารทางเภสัชกรรมโดยการเยี่ยมบ้านในผู้ป่วยที่ได้รับยา วาร์ฟาริน: การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม. *วารสารเภสัชกรรมไทย [อินเทอร์เน็ต]*. 2565 [สืบค้นเมื่อ 25 พ.ค. 2566];14(2):313-28. สืบค้นจาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJPP/article/view/249235>
 15. Kim JH, Kim GS, Kim EJ, Park S, Chung N, Chu SH. Factors affecting medication adherence and anticoagulant control in Korean patients taking warfarin. *J Cardiovasc Nurs*. 2011; 26(6):466-74. doi: 10.1097/JCN.0b013e31820914e7.

16. จันทร์ชูดากร จันทร์อำพล. การกินยาแวนธาลีนตาม คำสั่งแพทย์อย่างเคร่งครัดของผู้ป่วยโรคหัวใจและ หลอดเลือดโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราชจังหวัด ลพบุรี [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหา- บัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2565.
17. Ibrahim S, Jespersen J, Poller L. The clinical evaluation of international normalized ratio variability and control in conventional oral anticoagulant administration by use of the variance growth rate. *J Thromb Haemost* 2013;11(8):1540-6. doi: 10.1111/jth.12322.
18. Sakunrag I, Danwilai K, Dilokthornsakul P, Chaiyakunapruk N, Dhippayom T. Clinical outcomes of telephone service for patients on warfarin: a systematic review and meta-analysis. *Telemed J E Health*. 2020;26(12): 1507-21. doi: 10.1089/tmj.2019.0268.