

ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

1 **ชื่อผลงาน** การให้คำปรึกษาแนะนำด้านยาสำหรับผู้ป่วยนอกที่ได้รับการรักษาด้วยยา warfarin

2 **ระยะเวลาที่ดำเนินการ** มกราคม 2552 – ธันวาคม 2554

3 **ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ**

จากแนวทางการรักษาผู้ป่วยด้วยยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทาน ของสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้ให้คำแนะนำ ดังนี้

3.1 แนวทางการปรับยาเพื่อให้ได้ INR (International Normalized Ratio) เป้าหมาย 2.0-3.0

< 1.5	ปรับขนาดยาเพิ่มขึ้นร้อยละ 10-20
1.5-1.9	ปรับขนาดยาเพิ่มขึ้นร้อยละ 5-10
2.0-3.0	ให้ขนาดยาเท่าเดิมที่รับประทานอยู่
3.1-3.9	ปรับขนาดยาลดลงร้อยละ 5-10
4.0-4.9	หยุดยา 1 มื้อ แล้วเริ่มในขนาดต่ำกว่าเดิมร้อยละ 10
5.0-8.9 และ ไม่มีเลือดออก	หยุดยา 1-2 มื้อ แล้วให้ทานวิตามินเค 1 มิลลิกรัม
≥ 9 และ ไม่มีเลือดออก	ให้ทานวิตามินเค 5-10 มิลลิกรัม
มีเลือดออกรุนแรง ไม่ว่าจะค่า INR จะเป็นเท่าใด	ฉีดวิตามินเค 10 มิลลิกรัม เข้าทางหลอดเลือดดำ และสามารถให้ซ้ำได้ทุก 12 ชั่วโมง เมื่อจำเป็น

3.2 สิ่งที่เกิดข้อควรพิจารณาในการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่ได้รับยา warfarin

3.2.1 ยา warfarin คืออะไร ออกฤทธิ์อย่างไร

3.2.2 ทำไมท่านต้องรับประทานยา warfarin

3.2.3 ระยะเวลาที่ต้องรับประทานยา

3.2.4 อธิบายความหมาย และเป้าหมายของค่า INR และความสำคัญในการตรวจเลือดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความเสี่ยงการเกิดภาวะเลือดออกหรือลิ่มเลือดอุดตัน

3.2.5 ความสำคัญของการรับประทานอย่างถูกต้อง สม่ำเสมอตามแพทย์สั่ง

3.2.6 ข้อควรปฏิบัติหากลิ่มรับประทานยา

3.2.7 อันตรกิริยาระหว่างยา (drug interaction) อาหารเสริมและสมุนไพร

3.2.8 ชนิดอาหารที่มีวิตามินเคสูง และผลที่มีต่อค่า INR

3.2.9 การคุมกำเนิดและผลของ warfarin ต่อทารกในครรภ์

3.2.10 อาการและอาการแสดงของภาวะเลือดออกง่าย และภาวะลิ่มเลือดอุดตัน

3.2.11 การติดต่อกรณีฉุกเฉิน

3.3 ยาหรือผลิตภัณฑ์ที่ควรหลีกเลี่ยง

- 3.3.1 อาหารเสริมที่รบกวนการทำงานของเกร็ดเลือด เช่น vitamin E
- 3.3.2 Aspirin NSAIDs และ COX-2 inhibitor drugs
- 3.3.3 Steroid รวมถึงยาลูกกลอน
- 3.3.4 ยาสมุนไพร แปะกัวย โสม

3.4 ข้อควรปฏิบัติของผู้ป่วยที่รับประทานยา warfarin

- 3.4.1 หลีกเลี่ยงการเล่นกีฬาที่มีการกระทบกระแทก
- 3.4.2 สวมถุงมือหากต้องใช้อุปกรณ์มีคม
- 3.4.3 ลด ละ เลิก การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์
- 3.4.4 ระมัดระวังการถื่นล้ม โดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุ
- 3.4.5 สวมหมวกกันน็อกทุกครั้งที่ใช้จักรยานยนต์
- 3.4.6 หลีกเลี่ยงการนวดที่รุนแรง
- 3.4.7 หลีกเลี่ยงการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ
- 3.4.8 แจ้งแพทย์หรือทันตแพทย์ทุกครั้งว่ารับประทานยา warfarin

3.5 การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยา warfarin ควรจัดระบบดูแลผู้ป่วยขึ้นมาโดยเฉพาะ โดยอาศัยทีมสหสาขาวิชาชีพ ที่ประกอบไปด้วยแพทย์ เภสัชกร และพยาบาล เพื่อให้เกิดผลการดูแลที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยสูงสุดแก่ผู้ป่วย

3.6 เป้าหมายและตัวชี้วัดทางคุณภาพของคลินิกที่ให้บริการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยา warfarin

- 3.6.1 ลดร้อยละการมีค่า INR อยู่นอกช่วงเป้าหมายมาก ($INR < 1.5$ หรือ > 3.5)
- 3.6.2 ลดร้อยละการเกิดภาวะเลือดออกหรือลิ่มเลือดอุดตัน

4 สรุปสาระสำคัญของเรื่องและขั้นตอนการดำเนินการ

4.1 หลักการและเหตุผล

ยา warfarin จัดอยู่ในกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลตากสินเริ่มดำเนินการให้การดูแลและติดตามผู้ป่วยที่ได้รับยานี้บนหอผู้ป่วยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 แต่ยังคงขาดการดูแลอย่างต่อเนื่องในกรณีที่ผู้ป่วยกลับมาพบแพทย์ที่แผนกผู้ป่วยนอก นอกจากนี้จากการเก็บข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่เดือน มกราคม-มีนาคม 2552 ผู้ป่วยจำนวน 122 ราย พบปัญหา เช่น จำนวนวันเฉลี่ยที่นัดติดตามผู้ป่วยหลังจากเริ่มใช้ยาครั้งแรก 77.4 วัน ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการปรับขนาดยาที่ไม่เหมาะสมเท่ากับ 68.8 และร้อยละของผู้ป่วยที่เกิดเลือดออกจากยา warfarin แต่แพทย์ไม่สั่งหยุดยาชั่วคราว เท่ากับ 4.9 เป็นต้น ดังนั้นกลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลตากสิน จึงได้จัดทำโครงการนี้ขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาและลดการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

4.2 วัตถุประสงค์

- 4.2.1 ผู้ป่วยหรือญาติที่ดูแลมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของการรับประทานยาอย่างถูกต้องตามแพทย์สั่ง รวมทั้งทราบอาการข้างเคียงจากยาที่อาจเกิดขึ้น วิธีปฏิบัติตัวในขณะที่ใช้ยานี้ เพื่อให้การรักษาเป็นไปตามเป้าหมายของแพทย์ และลดร้อยละการเกิดภาวะแทรกซ้อนชนิดรุนแรง
- 4.2.2 ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาตามแพทย์สั่ง
- 4.2.3 พัฒนาการดูแลผู้ป่วยแบบสหสาขาวิชาชีพให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- 4.2.4 ค้นหาปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาที่อาจเกิดขึ้น เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกหรือลิ่มเลือดอุดตัน

4.3 ขั้นตอนการดำเนินการ

- 4.3.1 ทบทวนปัญหาจากการสั่งใช้ยา warfarin
- 4.3.2 ประชุมร่วมกับทีมเภสัชกร เพื่อหาแนวทางปฏิบัติ
- 4.3.3 นำปัญหาและแนวทางปฏิบัติเข้าที่ประชุม PCT อายุรกรรมและ PCT ผู้ป่วยนอก
- 4.3.4 ร่าง CPG (Clinical Practice Guideline) สำหรับผู้ป่วยนอกที่ได้รับยา warfarin
- 4.3.5 จัดทำแนวทางการจ่ายยา warfarin ในเวลาราชการ
- 4.3.6 จัดทำแนวทางการจ่ายยา warfarin นอกเวลาราชการ
- 4.3.7 ติดตามและประเมินผลลัพธ์หลังการประกาศใช้ CPG warfarin

5 ผู้ร่วมดำเนินการ “ไม่มี”

6 ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ

ผู้เสนอได้ดำเนินการทุกขั้นตอนแต่เพียงผู้เดียว โดยลักษณะงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ ดังนี้

- 6.1 ทบทวนปัญหาจากการสั่งใช้ยา warfarin โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่แพทย์สั่งใช้ยานี้ เป็นระยะเวลา 3 เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม-มีนาคม 2552 เพื่อค้นหาปัญหาจากการใช้ยา
- 6.2 ประชุมร่วมกับทีมเภสัชกร เพื่อหาแนวทางปฏิบัติร่วมกัน
- 6.3 นำปัญหาและแนวทางปฏิบัติเข้าที่ประชุม PCT อายุรกรรมและ PCT ผู้ป่วยนอก ได้ข้อสรุปเป็นแนวทางการดำเนินงานของแพทย์ พยาบาลและเภสัชกร เมื่อให้การรักษาด้วยยา warfarin (ภาคผนวก)
- 6.4 ร่าง CPG สำหรับผู้ป่วยนอกที่ได้รับยา warfarin (ภาคผนวก) โดยใช้รูปแบบตามแนวทางการรักษาด้วยยาด้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทาน ของสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย แล้วนำเข้าประชุมร่วมกับทีม PCT อายุรกรรม และ PCT ผู้ป่วยนอก เพื่อพิจารณา หลังจากนั้นนำ CPG ที่ผ่านความเห็นจากที่ประชุมแล้ว ไปขึ้นทะเบียนที่ศูนย์คุณภาพของโรงพยาบาลเพื่อประกาศใช้อย่างเป็นทางการ
- 6.5 จัดทำแนวทางการจ่ายยา warfarin ในเวลาราชการ โดยแบ่งเป็น 2 แนวทาง ดังนี้

กรณีผู้ป่วยรายใหม่

1. เกณฑ์กรบนันท์ข้อมูลพื้นฐาน ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นของผู้ป่วย และยาอื่นที่ได้รับร่วมด้วยลงในแบบบันทึกการติดตามผู้ป่วยที่ได้รับยา warfarin (drug profile) ดังแสดงในภาคผนวก
2. อธิบายเหตุผล ความจำเป็น ความสำคัญของการใช้ยาและการติดตามผลการรักษา วิธีเฝ้าระวัง ป้องกันและแก้ไขอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งวิธีปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสม ในระหว่างที่ผู้ป่วยได้รับยา
3. ทำการทดสอบความรู้ ความเข้าใจของผู้ป่วยหรือญาติเกี่ยวกับยา warfarin ตามแบบฟอร์มที่กำหนด (ภาคผนวก)
4. บันทึกปัญหาที่พบและข้อมูลที่ต้องการติดตามต่อลงใน drug profile ในกรณีที่พบปัญหาจากการใช้ยา warfarin ให้ติดต่อประสานงานกับแพทย์โดยตรง

กรณีผู้ป่วยรายเก่า

1. เกณฑ์กรบนันท์ค่า INR ลงในสมุดประจำตัวผู้ป่วยที่ได้รับยา warfarin และ drug profile
 2. สอบถามวิธีการรับประทานยา พร้อมทั้งประเมินความร่วมมือในการรับประทานยาของผู้ป่วย และตรวจสอบความเหมาะสมของขนาดยา warfarin ที่ได้รับในครั้งนี้อยู่ โดยพิจารณาจากผล INR ในกรณีที่พบปัญหา เกณฑ์กรสามารถติดต่อประสานงานกับแพทย์โดยตรง
 3. ติดตามปัญหาที่พบจากครั้งที่แล้ว และทำการทดสอบความรู้ ความเข้าใจของผู้ป่วย หรือญาติเกี่ยวกับยา warfarin โดยยุติการทดสอบได้ เมื่อผู้ป่วยผ่านเกณฑ์การประเมิน
 4. ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดยาหรือผู้ป่วยมีประวัติรับประทานยาไม่ถูกต้อง ให้อธิบายแบบเข้มขัน เน้นย้ำและทวนสอบความเข้าใจของผู้ป่วยด้วย
 5. สอบถามถึงอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นทุกครั้ง
 6. เน้นถึงความสำคัญของการไม่ขาดยาและแก้ไขปัญหากาชาดยา รวมถึงกระตุ้นให้ผู้ป่วยกลับมาพบแพทย์ตามนัดอย่างเคร่งครัด และวิธีแก้ไขในกรณีที่ไม่สามารถมาตามนัดได้
- 6.6 จัดทำแนวทางการจ่ายยา warfarin นอกเวลาราชการ (ภาคผนวก) เพื่อให้ครอบคลุมผู้ป่วยที่มาใช้บริการคลินิกนอกเวลา
- 6.7 ติดตามและประเมินผลลัพธ์หลังการประกาศใช้ CPG warfarin โดยมีตัวชี้วัดที่สำคัญ ดังนี้
- ผู้ป่วยหรือญาติมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับยาหลังจากได้รับคำแนะนำอย่างน้อยร้อยละ 90
 - ร้อยละผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำจากเกณฑ์กรมีค่า INR อยู่ในช่วงเป้าหมายอย่างน้อยร้อยละ 70
 - ร้อยละการแก้ไขปัญหาให้แก่ผู้ป่วยสำเร็จอย่างน้อยร้อยละ 80
 - ร้อยละผู้ป่วยเกิดเลือดออกจาก warfarin ต่ำกว่าร้อยละ 5

7 ผลสำเร็จของงาน

7.1 จากการเก็บข้อมูลย้อนหลังผู้ป่วยนอกที่มารับยา warfarin ตั้งแต่เดือนมกราคม – มีนาคม 2552 พบปัญหาในการสั่งใช้ยา จึงได้มีการจัดทำ CPG warfarin ขึ้น และประกาศใช้อย่างเป็นทางการเมื่อเดือนเมษายน 2552 เพื่อเป็นแนวทางในการสั่งใช้ยาของแพทย์ โดยผลการพัฒนาหลังจากเริ่มประกาศใช้ CPG เป็นดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการพัฒนาก่อนและหลังประกาศใช้ CPG warfarin

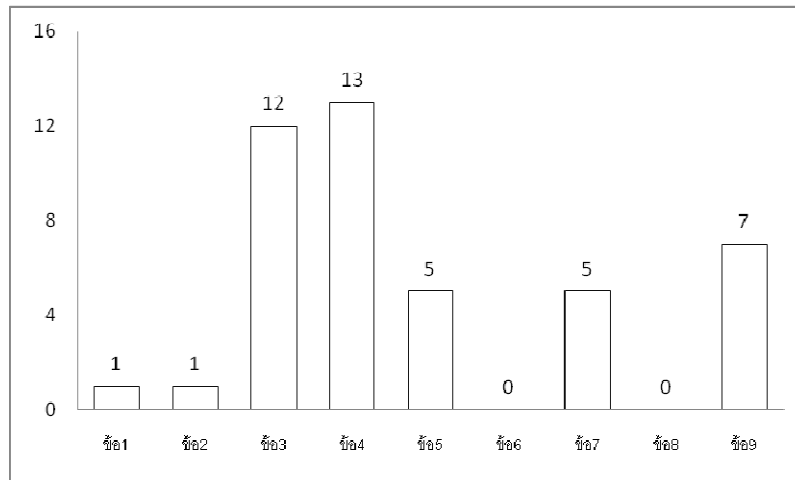
ตัวชี้วัด	ก่อนประกาศใช้ CPG (ม.ค.-มี.ค.52)	หลังประกาศใช้ CPG (เม.ย.52-ธ.ค.54)
1. ร้อยละของผู้ป่วยที่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้ยา warfarin	105 (86.1)	1,168 (96.5)
2. จำนวนวันเฉลี่ยที่นัดติดตามผู้ป่วยหลังจากได้รับยาครั้งแรก	77.4	16.5
3. ร้อยละของผู้ป่วยที่มีค่า INR อยู่ในช่วงเป้าหมาย	82 (67.2)	912 (75.3)
4. ร้อยละผู้ป่วยที่มีค่า INR อยู่นอกช่วงเป้าหมาย ได้รับการปรับขนาดยาอย่างเหมาะสม	38 (31.2)	888 (73.3)
5. ร้อยละของผู้ป่วยที่เกิดเลือดออกจากการใช้ยา warfarin	6 (4.9)	12 (1.0)
จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดรวม	122 (100)	1,211 (100)

จากตารางที่ 1 หลังจากประกาศใช้ CPG warfarin พบผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ยา warfarin เพิ่มขึ้น เฉลี่ยร้อยละ 96.5 การนัดติดตามผู้ป่วยหลังจากได้รับยาครั้งแรกเร็วขึ้นเฉลี่ย 16.5 วัน ผู้ป่วยมีค่า INR อยู่ในช่วงเป้าหมายเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 75.3 ผู้ป่วยที่มีค่า INR อยู่นอกช่วงเป้าหมายได้รับการปรับขนาดยาอย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้นเกือบเท่าตัว เฉลี่ยร้อยละ 73.3 และพบผู้ป่วยมีอาการเลือดออกจากการได้รับยา warfarin ลดลงเฉลี่ยเหลือร้อยละ 1.0

7.2 การแก้ไขปัญหาให้แก่ผู้ป่วย

ในเดือนมกราคม-มีนาคม 2552 ซึ่งเป็นช่วงก่อนประกาศใช้ CPG พบปัญหาจากการใช้ยา warfarin (Drug related problems; DRPs) 4 ครั้ง จากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 122 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3 โดยที่เภสัชกรสามารถช่วยแก้ไขปัญหาให้แก่ผู้ป่วยได้ครบทั้งหมด ต่อมาในเดือนเมษายน 2552 ได้มีการประกาศใช้ CPG warfarin ขึ้น หลังการประกาศใช้ CPG ยังคงพบปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา จำนวน 45 ครั้ง จากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 1,211 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.7 โดยเภสัชกรสามารถช่วยแก้ไขปัญหาให้แก่ผู้ป่วยได้สำเร็จ 41 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 91.1 รายละเอียดของ DRPs ที่พบ แสดงในแผนภูมิที่ 1

จำนวน DRPs (ครั้ง)



ข้อ 1 : ไม่ได้รับยาที่ควรจะได้รับ	ข้อ 6 : เกิดปฏิกิริยาของยากับยา ยากับอาหาร
ข้อ 2 : ได้รับยาไม่เหมาะสม	ข้อ 7 : ไม่รับประทานยาตามแพทย์สั่ง
ข้อ 3 : ได้รับขนาดยาน้อยเกินไป	ข้อ 8 : ได้รับยาที่ไม่มีข้อบ่งชี้ทางวิชาการ
ข้อ 4 : ได้รับขนาดยามากเกินไป	ข้อ 9 : ความคลาดเคลื่อนทางยา
ข้อ 5 : เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา	

แผนภูมิที่ 1 แสดง DRPs ที่พบ

จากแผนภูมิที่ 1 แสดงให้เห็นว่า DRPs ที่พบ ส่วนใหญ่แพทย์ปรับขนาดยาไม่เหมาะสม โดยมีการปรับขนาดยาน้อยหรือมากเกินไป จำนวนรวม 25 ครั้ง รองลงมาคือความคลาดเคลื่อนทางยา จำนวน 7 ครั้ง ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และผู้ป่วยไม่รับประทานยาตามแพทย์สั่ง จำนวนเท่ากันอย่างละ 5 ครั้ง สาเหตุอาจเนื่องมาจากการปรับขนาดยาเพื่อให้ได้ค่า INR อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานต้องอาศัยความชำนาญของแพทย์ จึงอาจเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ง่าย นำไปสู่อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา เช่น อาการเลือดออกจกจากยาหรือภาวะหลอดเลือดอุดตัน เป็นต้น จึงได้นำปัญหาดังกล่าวไปนำเสนอในที่ประชุม PCT ผู้ป่วยนอกและ PCT อายุรกรรม เพื่อเพิ่มความตระหนักแก่แพทย์และพยาบาล ส่วนปัญหาผู้ป่วยไม่รับประทานยาตามแพทย์สั่ง มักพบในผู้ป่วยที่มีวิธีรับประทานยายุ่งยาก ชับซ้อน ผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัญหาด้านสายตา เป็นต้น เกสัชกรจึงมีแนวคิดที่จะจัดทำปฏิทินช่วยจำวิธีรับประทานยา warfarin เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปรับประทานยาด้วยตนเองที่บ้านได้อย่างถูกต้อง

8 การนำไปใช้ประโยชน์

8.1 ประโยชน์ที่มีต่อผู้ป่วย

- ผู้ป่วยลดการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันและมีความปลอดภัยจากการใช้ยา และลดการเกิดอาการเลือดออก ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตให้แก่ผู้ป่วย
- ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการรับประทานยา การปฏิบัติตัวในขณะที่ใช้ยานี้ และวิธีการป้องกันและแก้ไขอาการไม่พึงประสงค์เบื้องต้นจากการใช้ยา นำไปสู่การใช้ยาอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

8.2 ประโยชน์ที่มีต่อบุคลากรทางการแพทย์

- บุคลากรทางการแพทย์ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาด้วยยา warfarin ตั้งแต่เริ่มต้นให้การรักษา มีความระมัดระวังในการปรับขนาดยาเพื่อให้ INR เข้าเป้าการรักษาและป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา
- แพทย์มี CPG ในการรักษาด้วยยา warfarin ซึ่งเป็นแนวทางเดียวกันทั้งโรงพยาบาล สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจเมื่อต้องการปรับขนาดยา warfarin

8.3 ประโยชน์ที่มีต่อโรงพยาบาล

- ลดการสูญเสียค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล เนื่องจากผู้ป่วยไม่เกิดลิ่มเลือดอุดตัน อัมพฤกษ์ อัมพาต หรือเลือดออกจากการใช้ยา warfarin ซึ่งถ้าเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว จะเป็นเหตุให้ต้องใช้งบประมาณในการรักษาพยาบาลสูงขึ้น โดยเฉพาะผู้ป่วยเหล่านี้มักต้องเข้ารับการรักษาด่วนในโรงพยาบาล

8.4 ประโยชน์ที่มีต่องานเภสัชกรรม

- พัฒนาคุณภาพงานบริการเภสัชกรรมเข้าสู่มาตรฐานเภสัชกรรมโรงพยาบาล
- เป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านการให้คำแนะนำการใช้ยา warfarin ในผู้ป่วยนอก แก่โรงพยาบาลอื่นต่อไป

9 ความยุ่งยาก ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินการ

9.1 ขาดความร่วมมือจากแพทย์และพยาบาลในการปฏิบัติตาม CPG อย่างต่อเนื่อง

9.2 ขาดแคลนเภสัชกรที่ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำด้านยา warfarin เพิ่มเติม โดยเฉพาะในช่วงโมงเร่งด่วน ปริมาณผู้ป่วยมาก ไม่สามารถให้คำแนะนำได้ครบทุกราย

9.3 ในช่วงนอกเวลาราชการแม้จะทำแนวทางในการจ่ายยา warfarin นอกเวลาราชการไว้แล้ว พบว่าบางครั้งเภสัชกรไม่ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดให้

10 ข้อเสนอแนะ

10.1 ควรมีการนำตัวอย่างกรณีศึกษาของผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากการไม่ปฏิบัติตาม CPG warfarin มานำเสนอในที่ประชุม PCT ต่าง ๆ องค์กรแพทย์และองค์กรพยาบาล เพื่อให้เกิดความตระหนักและให้ความร่วมมือมากขึ้น

10.2 ควรมีเภสัชกรที่ปฏิบัติงานให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยที่ใช้ยา warfarin เพิ่มขึ้น เพื่อให้สามารถให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาแก่ผู้ป่วยที่ได้รับยา warfarin อย่างครบถ้วนแม้ในเวลาเร่งด่วน หรือวันที่เจ้าหน้าที่ขาดราชการ

10.3 ควรมีการติดตามประเมินผลการรักษาผู้ป่วยที่ได้รับยา warfarin และมาพบแพทย์นอกเวลาราชการด้วย เพื่อทราบปัญหา และหาแนวทางแก้ไขต่อไป

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ

(นางสาวศิริพร แซ่เล่า)

ผู้ขอรับการประเมิน

...../...../.....

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ

(นางเพลิตตา สิริมานุวัฒน์)

ตำแหน่ง เกษตรชำนาญการพิเศษ (ด้านเกษตรกรรมคลินิก)

หัวหน้ากลุ่มงานเกษตรกรรม กลุ่มบริการทางการแพทย์

กลุ่มงานเกษตรกรรม โรงพยาบาลตากสิน

...../...../.....

ลงชื่อ

(นางกิตติยา ศรีเลิศฟ้า)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลตากสิน

...../...../.....

ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ของ นางสาวศิริพร แซ่เล่า

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง เกษัตริกรชำนาญการ (ด้านเภสัชกรรมคลินิก)

(ตำแหน่งเลขที่ รพต. 745) สังกัด กลุ่มบริการทางการแพทย์ กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลตากสิน
สำนักการแพทย์

เรื่อง ประโยชน์ของการใช้ปฏิทินช่วยจำวิธีรับประทานยา warfarin

หลักการและเหตุผล

เป็นที่ทราบกันดีว่า warfarin จัดเป็นยาที่มีความเสี่ยงสูง มี Therapeutic index แคบ การที่จะควบคุมให้ค่า INR ของผู้ป่วยอยู่ในช่วงเป้าหมายทำได้ยาก เนื่องจากยามีคุณสมบัติพิเศษหลายประการ ทั้งมีเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ที่ซับซ้อน การจะเลือกใช้และปรับขนาดยาให้เหมาะกับผู้ป่วยแต่ละรายต้องพิจารณาถึงปัจจัยหลายอย่างที่อาจมีผลต่อการออกฤทธิ์ของยา ดังนั้นผู้ป่วยที่ได้รับยา warfarin จึงควรได้รับการดูแลที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้ป่วยได้ใช้ยาอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนของยา จากการศึกษาของสถาบันโรคทรวงอก ประเทศไทย พบว่าปัญหาจากการใช้ยา warfarin ที่พบบ่อยมากที่สุดคือ ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา เช่น การลืมรับประทานยาหรือรับประทานยาไม่ถูกต้อง เกิดความสับสนในการรับประทานยา เนื่องจากวิธีรับประทานยาซับซ้อน โดยปัญหาเหล่านี้สามารถแก้ไขได้ด้วยการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย เพื่อเพิ่มความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการรับประทานยาให้ตรงตามแพทย์สั่ง ร่วมกับการใช้วิธีช่วยเตือนความจำในการรับประทาน เช่น ปฏิทินบันทึกการรับประทานยา ในส่วนงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลตากสิน พบปัญหาผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการรับประทานยาสูงเป็นอันดับที่ 3 รองจากปัญหาการปรับขนาดยาไม่เหมาะสม และ ปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยา โดยสาเหตุที่ผู้ป่วยไม่รับประทานยาตามแพทย์สั่ง มักเกิดจากวิธีรับประทานยายุ่งยาก ซับซ้อน เช่น แพทย์สั่งให้รับประทานยา warfarin 3 มิลลิกรัม หนึ่งเม็ด วันจันทร์ พุธ ศุกร์ และ หนึ่งเม็ดครึ่ง วันอังคาร พฤหัสบดี เสาร์และอาทิตย์ หรือวิธีรับประทานยาแบบวันคู่สลับกับวันคี่ ผู้ป่วยสูงอายุอาจจำไม่ได้ว่าวันนี้ได้รับประทานยาไปแล้วหรือยัง ผู้ป่วยเหล่านี้บางส่วนไม่มีญาติคอยดูแลใกล้ชิด ทำให้ต้องจัดยาด้วยตนเอง เป็นผลให้ไม่สามารถควบคุมระดับ INR ให้อยู่ในช่วงเป้าหมายได้ ปัญหาที่ตามมาคือ อาการเลือดออกจากระดับ INR ที่สูงเกินไป หรือ INR ต่ำกว่าเป้าหมาย ทำให้เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน หัวใจเต้นผิดจังหวะ อัมพฤกษ์ อัมพาต ระบบการหายใจล้มเหลว เป็นต้น ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยแย่ลง โรงพยาบาลและรัฐบาลต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้เพิ่มขึ้นทั้งที่ป้องกันได้

ด้วยเหตุนี้ กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลตากสิน จึงมีแนวคิดที่จะจัดทำปฏิทินช่วยจำวิธีรับประทานยา warfarin ขึ้น เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวให้สามารถรับประทานยาอย่างถูกต้องด้วยตนเอง นำไปสู่การใช้ยาที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยสูงสุด

วัตถุประสงค์และหรือเป้าหมาย

1. เพื่อช่วยเหลือกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา เช่น แพทย์สั่งวิธีรับประทานยา ผูกยาก ชับซ้อน ทำให้เกิดความสับสนในการรับประทานยา ผู้ป่วยสูงอายุที่ไม่เข้าใจหรือไม่สามารถจดจำวิธีรับประทานยา warfarin ให้เข้าใจง่ายขึ้นและสามารถกลับไปรับประทานยาด้วยตนเองที่บ้าน ได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อช่วยให้การรักษาเป็นไปตามเป้าหมายของแพทย์
3. ผู้ป่วยเกิดประโยชน์จากการใช้ยาสูงสุด และเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาน้อยที่สุด

กรอบการวิเคราะห์ แนวคิด ข้อเสนอ

ขั้นตอนในการดำเนินงาน

1. คิดรูปแบบปฏิทินช่วยจำวิธีรับประทานยา warfarin โดยค้นคว้าทาง internet ร่วมกับการสอบถามโรงพยาบาลแห่งอื่น ๆ ในประเทศไทยว่ามีรูปแบบของปฏิทินช่วยจำนี้อย่างไรบ้าง
2. คัดเลือกปฏิทินที่ออกแบบภายใต้แนวคิด “เข้าใจง่าย พกพาสะดวก ประหยัดงบ” มาประมาณ 2-3 แบบ จัดทำแล้วนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยในสถานการณ์จริงประมาณ 1 เดือน หลังจากนั้นจึงตัดสินใจเลือกแบบที่ดีที่สุด
3. จัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ เช่น ตรายางประทับรูปเม็ดยา เป็นหมึกสีน้ำเงินและสีแดง
4. นำปฏิทินช่วยจำนี้ไปใช้จริง พร้อมทั้งติดตามและประเมินผลเป็นระยะ ๆ ถ้าพบปัญหาหรือข้อแก้ไขให้นำไปปรับปรุงพัฒนาต่อไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ป่วยเข้าใจและจำวิธีรับประทานยา warfarin ได้ง่ายขึ้น
2. ผู้ป่วยใช้ยานี้ได้อย่างถูกต้อง ตรงตามแพทย์สั่ง
3. ผู้ป่วยมีความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการรักษาสูงสุด
4. ลดการสูญเสียงบประมาณของโรงพยาบาลและรัฐบาลเมื่อผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องกลับมารักษาอาการ/โรคที่เป็นผลจาก INR อยู่นอกช่วงเป้าหมาย

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ลดอุบัติการณ์ผู้ป่วยที่รับประทานยา warfarin ผิด
- ลดอุบัติการณ์ผู้ป่วยที่รับประทานยา warfarin อยู่แล้วเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน
- ลดอุบัติการณ์ผู้ป่วยเกิดอาการเลือดออกจากการรับประทานยา warfarin

ลงชื่อ

(นางสาวศิริพร แซ่เล่า)

ผู้ขอรับการประเมิน

ภาคผนวก

CPG สำหรับผู้ป่วยนอกที่ได้รับยา warfarin

สั่งตรวจ INR หลังจากเริ่มยา 2 สัปดาห์

INR อยู่ในช่วงที่ให้ผลดีต่อการรักษา
นัดติดตามผู้ป่วยภายใน 1-3 เดือน พร้อมผลตรวจ INR*

INR ไม่อยู่ในช่วงที่ให้ผลดีต่อการรักษา
นัดติดตามผู้ป่วยภายใน 2 สัปดาห์ พร้อมผลตรวจ INR

INR ต่ำกว่าเป้าหมาย

INR สูงกว่าเป้าหมาย

INR < 1.5

INR 1.5-1.9

INR 3.1-3.9

INR 5.0-8.9 และไม่พบ bleeding

Major bleeding ไม่ว่า INR จะเป็นเท่าใดก็ตาม

เพิ่มขนาดยา
10-20%

เพิ่มขนาดยา
5-10%

ลดขนาดยา
5-10%

หยุดยา warfarin
1-2 dose ร่วมกับ ให้ vit. K inj. 1 mg โดยรับประทาน

Vit K 10 mg IV + FFP
(ให้ vitK ฆ่าได้ทุก 12 ชม.
ถ้าจำเป็น)

เภสัชกรให้คำปรึกษาแนะนำ

INR 4.0-4.9

หยุดยา warfarin 1 dose แล้วเริ่มยาใหม่ ในขนาดต่ำกว่า เดิม
10%

INR ≥ 9 และไม่พบ bleeding

หยุดยา warfarin
2-3 dose ร่วมกับ ให้ vit. K inj. 5-10 mg โดยรับประทาน

เภสัชกรให้คำปรึกษาแนะนำแบบเข้มข้น

แนวทางการดำเนินงานของแพทย์ พยาบาลและเภสัชกร เมื่อให้การรักษาด้วยยา warfarin

1. แนวทางการดำเนินงานของแพทย์เมื่อมีการสั่งยา warfarin ให้แก่ผู้ป่วยนอก

1.1 กรณีผู้ป่วยได้รับยา warfarin เป็นครั้งแรก

1.1.1 แพทย์วินิจฉัยโรคที่ผู้ป่วยต้องได้รับยา warfarin ลงในใบสั่งยา

1.1.2 นัดติดตามค่า INR ครั้งถัดไปภายใน 2 สัปดาห์ โดยระยะเวลาที่นัดติดตามผู้ป่วยหลังจากนี้ไปแล้ว ให้พิจารณาจากผลตรวจ INR

- ผลตรวจ INR อยู่ในช่วงที่ให้ผลดีต่อการรักษา: นัดติดตามผู้ป่วยครั้งถัดไปภายใน 1-3 เดือน

- ผลตรวจ INR ไม่อยู่ในช่วงที่ให้ผลดีต่อการรักษา: นัดติดตามผู้ป่วยครั้งถัดไปภายใน **2 สัปดาห์**

1.2 กรณีผู้ป่วยเคยได้รับยา warfarin มาแล้ว ระยะเวลาที่นัดติดตามผู้ป่วยครั้งถัดไปพิจารณาจากผลตรวจ INR เช่นเดียวกับข้อ 1.1.2

2. แนวทางการดำเนินงานของพยาบาลเมื่อมีการสั่งยา warfarin ให้แก่ผู้ป่วยนอก

2.1 เน้นย้ำให้ผู้ป่วยนำสมุดประจำตัวในกรณีที่ใช้ยา warfarin มาด้วยทุกครั้ง

2.2 ก่อนผู้ป่วยออกจากห้องตรวจ ให้ผู้ป่วยถือใบผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีค่า INRมายังห้องจ่ายยาพร้อมกับใบสั่งยาด้วยทุกครั้ง

3. แนวทางการดำเนินการของเภสัชกรเมื่อมีการสั่งยา warfarin ให้แก่ผู้ป่วยนอก

3.1 แนวทางการดำเนินการในผู้ป่วยรายใหม่ (เริ่มใช้ยาครั้งแรก หรือยังไม่เคยได้รับคำแนะนำการใช้ยาจากเภสัชกร)

3.1.1 เภสัชกรบันทึกค่า PT และ INR ลงในสมุดประจำตัวผู้ป่วยที่ได้รับยา warfarin และบันทึกข้อมูลพื้นฐาน ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นของผู้ป่วย และยาอื่นที่ได้รับร่วมด้วยลงใน drug profile

3.1.2 อธิบายเหตุผล ความจำเป็น ความสำคัญของการใช้ยาและการติดตามผลการรักษา

3.1.3 อธิบายการเฝ้าระวัง ป้องกันและแก้ไขอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งวิธีปฏิบัติตัวที่เหมาะสมในระหว่างที่ผู้ป่วยได้รับยา

3.1.4 ทดสอบความรู้ ความเข้าใจของผู้ป่วยหรือญาติเกี่ยวกับยา warfarin ตามแบบฟอร์มที่กำหนด

3.1.5 บันทึกปัญหาที่พบและข้อมูลที่ต้องการติดตามต่อลงใน drug profile

3.1.6 ติดต่อประสานงานกับแพทย์โดยตรง เมื่อพบปัญหาจากการใช้ยา warfarin

3.1.7 เน้นย้ำถึงความสำคัญของการไม่ขาดยาและแก้ไขปัญหการขาดยา รวมไปถึงการกระตุ้นให้ผู้ป่วยกลับมาพบแพทย์ตามนัดอย่างเคร่งครัด และวิธีแก้ไขกรณีที่ไม่สามารถมาตามนัดได้

3.2 แนวทางการดำเนินการในผู้ป่วยรายเก่า(ผู้ป่วยที่เคยได้รับคำแนะนำการใช้ยาจากเภสัชกรแล้ว)

3.2.1 เภสัชกรบันทึกค่า PT และ INR ลงในสมุดประจำตัวผู้ป่วยที่ได้รับยา warfarin และ drug profile

3.2.2 ตรวจสอบความเหมาะสมของขนาดยา warfarin ที่ผู้ป่วยได้รับในครั้งนี้อยู่ โดยพิจารณาจากค่า INR ในกรณีที่พบปัญหาจากการสั่งใช้ยา เภสัชกรติดต่อประสานงานกับแพทย์โดยตรง

3.2.3 ติดตามปัญหาที่พบจากครั้งที่แล้ว และทำการทดสอบความรู้ ความเข้าใจของผู้ป่วยหรือญาติเกี่ยวกับยา warfarin โดยยุติการทดสอบได้เมื่อผู้ป่วยผ่านเกณฑ์การประเมิน

3.2.4 ประเมินความร่วมมือในการรับประทานยาของผู้ป่วย

3.2.5 ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดยาหรือผู้ป่วยมีประวัติการรับประทานยาที่ไม่ถูกต้อง ควรอธิบายร่วมกับการใช้กลวิธีเสริมให้ผู้ป่วยรับประทานยาอย่างถูกวิธี เช่น ใช้กล่องยา ปฏิทิน เป็นต้น

3.2.6 สอบถามถึงอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นทุกครั้ง

3.2.7 เน้นย้ำถึงความสำคัญของการไม่ขาดยาและแก้ไขปัญหการขาดยา รวมไปถึงการกระตุ้นให้ผู้ป่วยกลับมาพบแพทย์ตามนัดอย่างเคร่งครัด และวิธีแก้ไขในกรณีที่ไม่สามารถมาตามนัดได้

แนวทางการจ่ายยา warfarin นอกเวลาราชการ

ขอคุณผล INR จากผู้ป่วย ถ้าไม่มีผลให้ไปขอที่ห้องตรวจ

- ▶ กรณี INR อยู่ในช่วงเป้าหมาย (1.5-3.5): ให้จ่ายยาตามปกติ*
- ▶ กรณี INR อยู่นอกช่วงเป้าหมาย (<1.5 หรือ >3.5) หรือเลือดออกผิดปกติ: ให้ประเมินการปรับขนาดยาของแพทย์ ถ้า INR < 1.5 ควรปรับขนาดยาขึ้น แต่ถ้า > 3.5 หรือมีเลือดออกผิดปกติควรปรับขนาดยาลดลง ถ้าไม่เป็นไปตามนี้ให้ประสานกับแพทย์
- ▶ กรณีไม่มีผล INR (ไม่ได้เจาะ): ขอคูโบนัคเจาะ INR ครั้งหน้า พร้อมทั้งสอบถามอาการโดยทั่วไป เช่น เลือดออกผิดปกติ ถ้าพบปัญหาให้ประสานกับแพทย์โดยตรง

* มีบางกรณีต้องการ target INR สูงถึง 3.5 เช่น ผู้ป่วยเปลี่ยนลิ้นหัวใจชนิด mechanical prosthetic mitral valve และในบางกรณีต้องการ target INR ไม่เกิน 2 เช่น ผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกได้ง่าย เป็นต้น