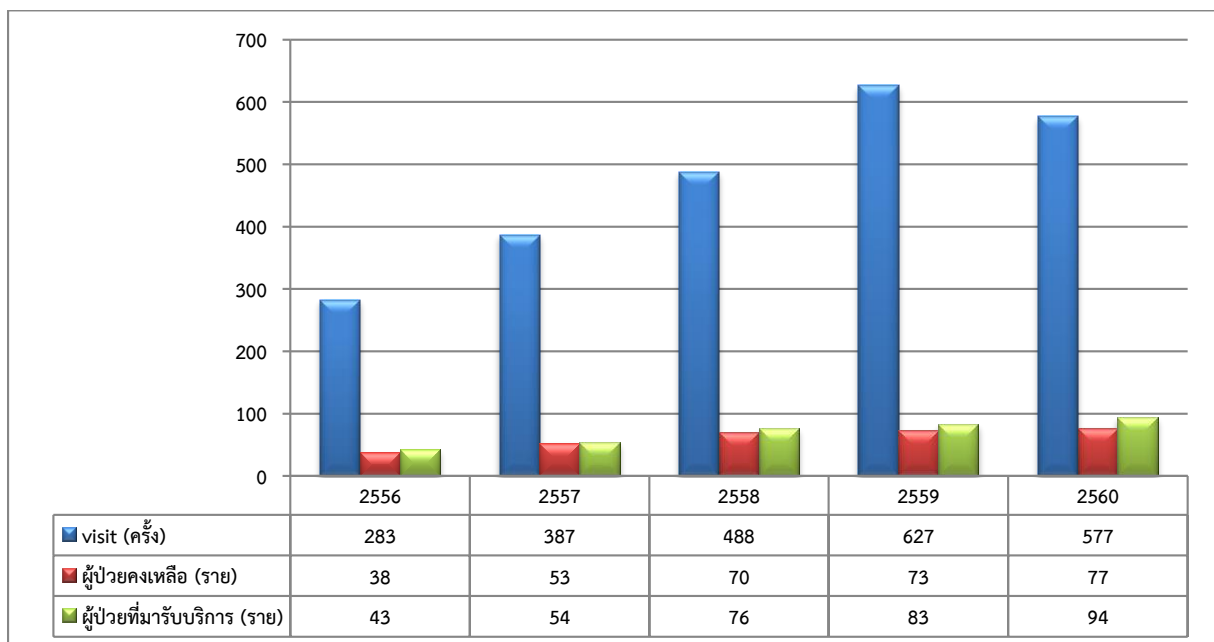


## งานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก-คลินิก warfarin

นางสาวสุวิชรินทร์ สฤกษ์กุล

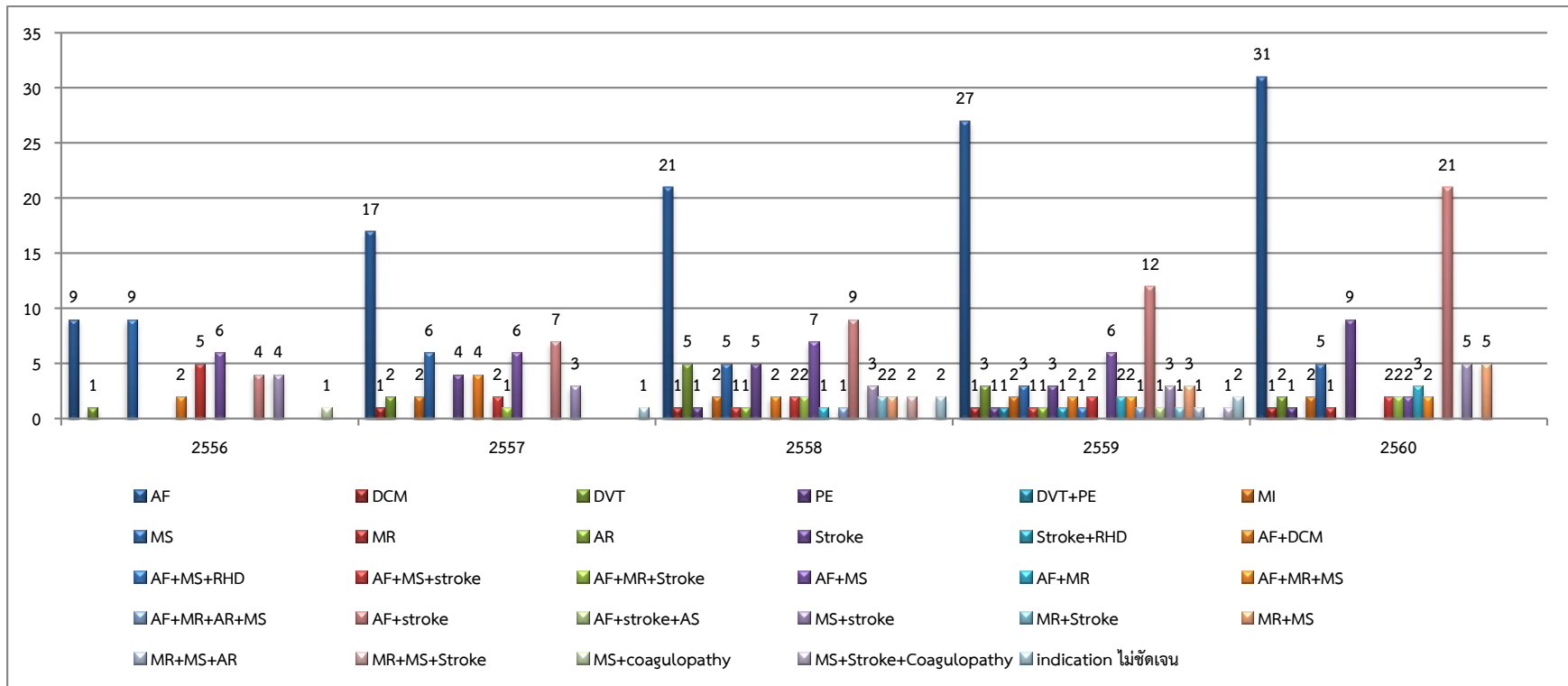
เภสัชกรปฏิบัติการ

คลินิก warfarin โรงพยาบาลสอยดาวเริ่มเปิดดำเนินการ มิถุนายน 2552 ให้บริการผู้ป่วยในเขตอำเภอสอยดาวและอำเภอโป่งน้ำร้อน จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับ warfarin เพิ่มมากขึ้นทุกปี ในปีงบประมาณ 2560 มีรายใหม่ 23 ราย แบ่งเป็นรับ refer ผู้ป่วยจากโรงพยาบาลพระปกเกล้า 13 ราย รพ.นมินทร์ กทม. 1 ราย รพ.พระยุพราชสระแก้ว 1 ราย รพ.สิริเวช 1 ราย เริ่มยา warfarin ที่รพ.สอยดาว 7 ราย และออกจากคลินิก warfarin ในจำนวนน้อยกว่าผู้ป่วยใหม่ที่เพิ่มขึ้น ในปีงบประมาณนี้ออกจากคลินิก 17 ราย โดยแบ่งเป็นเสียชีวิต 4 ราย (ขาดยาเกิด cardiogenic shock 1 ราย, cardiac arrest 2 ราย, เสียชีวิตไม่ทราบสาเหตุ 1 ราย) แพทย์ให้หยุดยา warfarin ใช้ aspirin แทน 7 ราย (poor compliance 3 ราย, ปฏิเสธการใช้ warfarin 1 ราย, DVT on warfarin 3-6 เดือน 1 ราย, ผู้ป่วย refer ไปโรงพยาบาลพระปกเกล้ากลับมาแพทย์ให้ใช้ aspirin แทน 2 ราย) ขอย้ายไปรับยาที่โรงพยาบาลพระปกเกล้า 1 ราย รพ.โป่งน้ำร้อน 2 ราย รพ.ตากสิน 1 ราย รพ.สระบุรี 1 ราย และผู้ป่วยชาวต่างชาติแยกทางกับภรรยาคนไทยกลับไปพ่ตยา 1 ราย จำนวน visit ของผู้ป่วยคลินิก warfarin มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นต่อเนื่อง



ทั้งนี้จากการประมาณการแนวโน้มจำนวน visit ที่จะเพิ่มขึ้น กลุ่มงานเภสัชกรรมจึงได้ปรับระบบงานให้เภสัชกรทุกคนสามารถทำคลินิก warfarin ได้ จึงสามารถรองรับจำนวน visit ที่เพิ่มขึ้นจากเดิมที่สามารถรับผู้ป่วยสูงสุดได้ 168 visit ต่อปี

ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นโรค Atrial fibrillation, mitral stenosis และ stroke มี target INR อยู่ในช่วงปกติ ปัญหาการให้ target INR ต่ำกว่ามาตรฐานหายไปเมื่อให้ target INR ใหม่ตามแนวทางของ ACCP อีกทั้งยังสามารถแก้ไขปัญหาในการตั้งค่า target INR ให้แก่ผู้ป่วย ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ refer มา มี indication ของการใช้ warfarin ที่ไม่ชัดเจน รวมถึงผู้ป่วยที่เปลี่ยนลิ้นหัวใจ ไม่ทราบชนิดลิ้นหัวใจ หรือจำนวนลิ้นที่เปลี่ยน โดยรวบรวมรายชื่อผู้ป่วย indication การใช้ warfarin ให้อายุรแพทย์ประจำโรงพยาบาล ได้ review target INR ในผู้ป่วยแต่ละรายเพิ่มเติมอีกด้วย

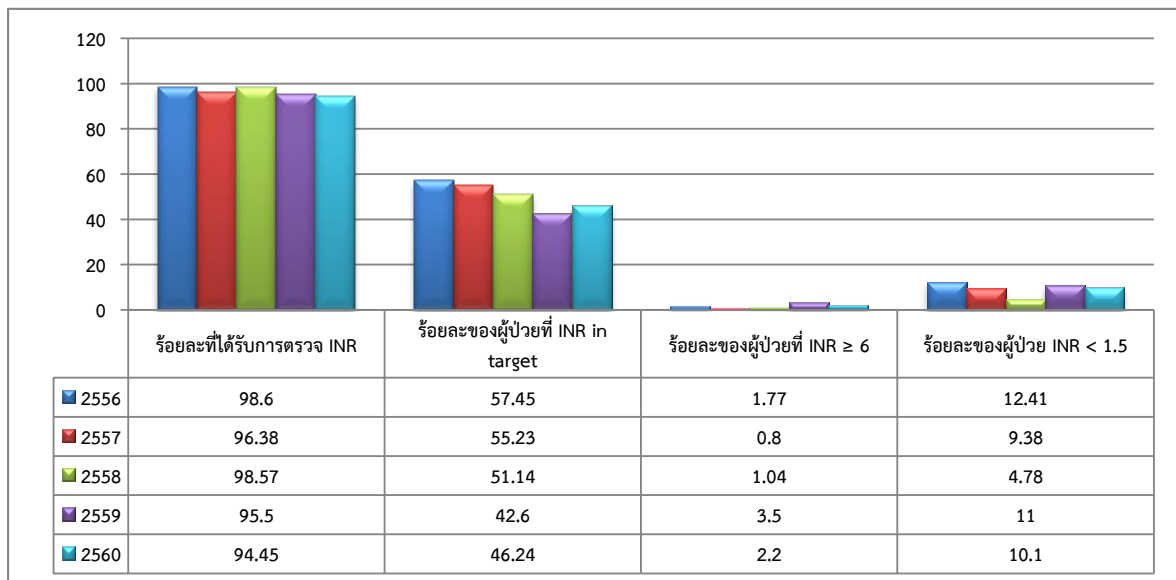


การออกจากคลินิก warfarin เกิดจากแพทย์สั่งหยุดยาเนื่องจากผู้ป่วยไม่สามารถดูแลการใช้ warfarin ได้ดีและมีความเสี่ยงต่อ complication

อัตราการได้รับการตรวจ INR ในผู้ป่วยนอก อยู่ในระดับสูงคิดเป็นร้อยละ 94.45 (จำนวน 545 ครั้ง) จากจำนวนผู้ป่วยมารับบริการ 577 ครั้ง) มูลค่า strip ตรวจ INR ทั้งหมดของโรงพยาบาลในปีงบประมาณ 2560 คิดเป็น 143,832.00 บาท ใช้ strip ทั้งหมด 922 ชิ้น ซึ่งรวมกับการใช้ในผู้ป่วยขณะนอนโรงพยาบาล ในปีงบประมาณ 2560 ห้องปฏิบัติการดำเนินการตรวจ INR ที่ห้องปฏิบัติการ ในเวลาที่ห้องปฏิบัติการเปิดทำการ และตรวจที่ห้องฉุกเฉินในเวลาที่ห้องปฏิบัติการปิดทำการ ในปีงบประมาณนี้มูลค่าการจัดซื้อ strip ตรวจ INR จะมีค่าใกล้เคียงกับจำนวนครั้งที่ตรวจได้มากขึ้น

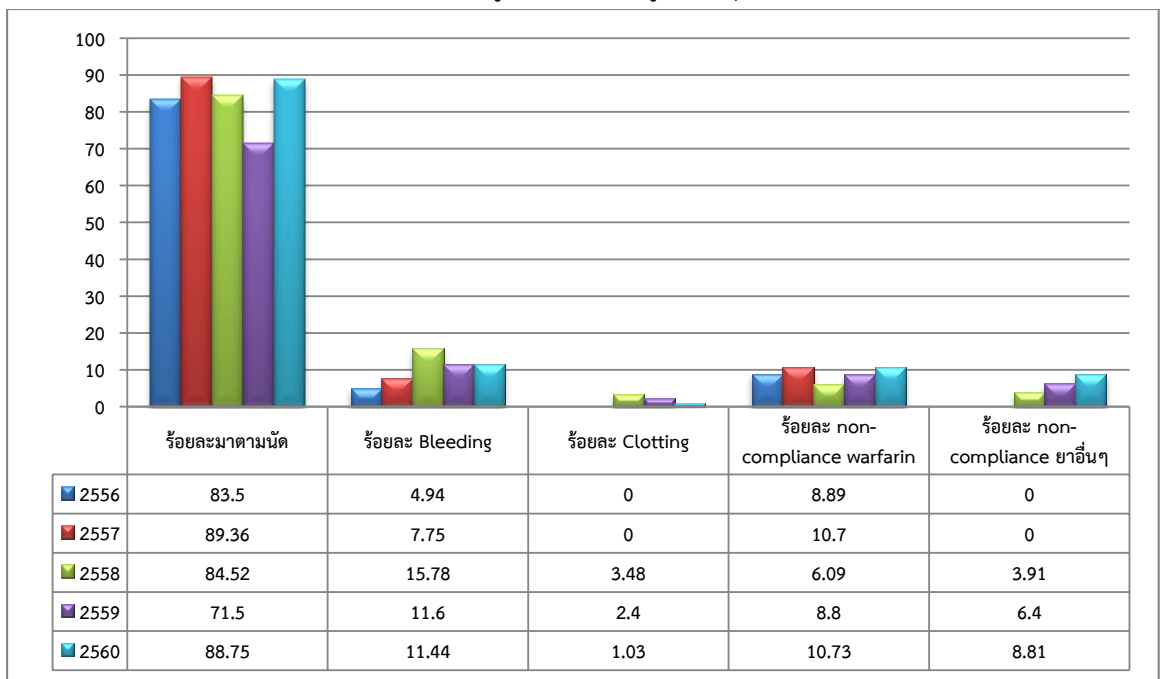
หลังดำเนินการเปลี่ยนระบบในช่วงต้นปีงบประมาณ 2555 ถึงแม้ว่าสามารถรับผู้ป่วยได้จำนวนเพิ่มมากขึ้น มีจำนวน error จากการบันทึกในสมุด เวชระเบียน และระบบ LAN ลดลง และพบว่า ค่า INR in target เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2559 เป็นร้อยละ 46.24 (จำนวน 252 ครั้ง) เนื่องจากมีการเริ่มยา warfarin ที่โรงพยาบาลสอยดาวในจำนวนที่ไม่แตกต่างจากปีงบประมาณ 2559 มีการรับ Refer จากโรงพยาบาลอื่น ซึ่งมีค่า INR not in target ผู้ป่วยมีอัตราการใช้ยา warfarin ทั้งโดยเจตนาและไม่เจตนาเพิ่มสูงขึ้นจากปีงบประมาณ 2559 เป็นร้อยละ 10.72 (จำนวน 56 ครั้ง) และการกินอาหารที่มีวิตามิน K ไม่สม่ำเสมอเพิ่มสูงขึ้นจากปีงบประมาณ 2559 เป็นจำนวน 211 ครั้ง

อัตราผู้ป่วยที่มี INR < 1.5 มีจำนวนลดลงจากปีงบประมาณ 2559 จำนวนร้อยละ 11.00 เป็นร้อยละ 10.10 (จำนวน 55 ครั้ง) สอดคล้องกับ clotting ที่ลดลง และอัตราผู้ป่วยที่มี INR ≥ 6 ลดลงจากปีงบประมาณ 2559 จำนวนร้อยละ 3.5 เป็นร้อยละ 2.2 (จำนวน 12 ครั้ง) สอดคล้องกับ bleeding complication ที่ลดลง



การมาตามนัดของผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2559 จำนวนร้อยละ 71.50 เป็นร้อยละ 88.75 (จำนวน 434 ครั้ง) แต่การใช้ยา warfarin ผิดทั้งโดยเจตนาและไม่เจตนา ยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2559 จำนวนร้อยละ 8.80 เป็นร้อยละ 10.72 (จำนวน 56 ครั้ง) เนื่องจากการจัดยากินเองเป็นส่วนใหญ่ การใช้ยาผิดพบจำนวน 26 ครั้งพบในผู้ป่วยสูงอายุไม่มีผู้ดูแลเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น ใช้ยาตาม

ความเคยชิน(8) กินยาผิดวัน(6) ปรับยาเอง(5) กินยาซ้ำ(4) หลงลืม(3) ส่วนการขาดยาพบจำนวน 29 ครั้งเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น ผู้ดูแลไม่พามาปรับยาหรือจัดยาให้กิน(9) ปัญหาการเงิน(5) ความสามารถในการใช้ยา(4) ติดงานประจำ(3) กินสมุนไพรหรือการแพทย์ทางเลือก(3) เป็นต้น กรณีการใช้ยาอื่นผิดพบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2559 จำนวนร้อยละ 6.40 เป็นร้อยละ 8.81 (จำนวน 46 ครั้ง) ส่วนใหญ่เกิดจากสาเหตุไม่กินยาขับปัสสาวะถ้าต้องเดินไกล รวมทั้งสาเหตุที่กล่าวมาข้างต้น การแก้ปัญหาการใช้ยาผิดของผู้ป่วยได้ทำตารางการกินยารายสัปดาห์ แต่ยังไม่สามารถแก้ไขให้ผู้ป่วยกินยาได้ถูกต้องทุกราย

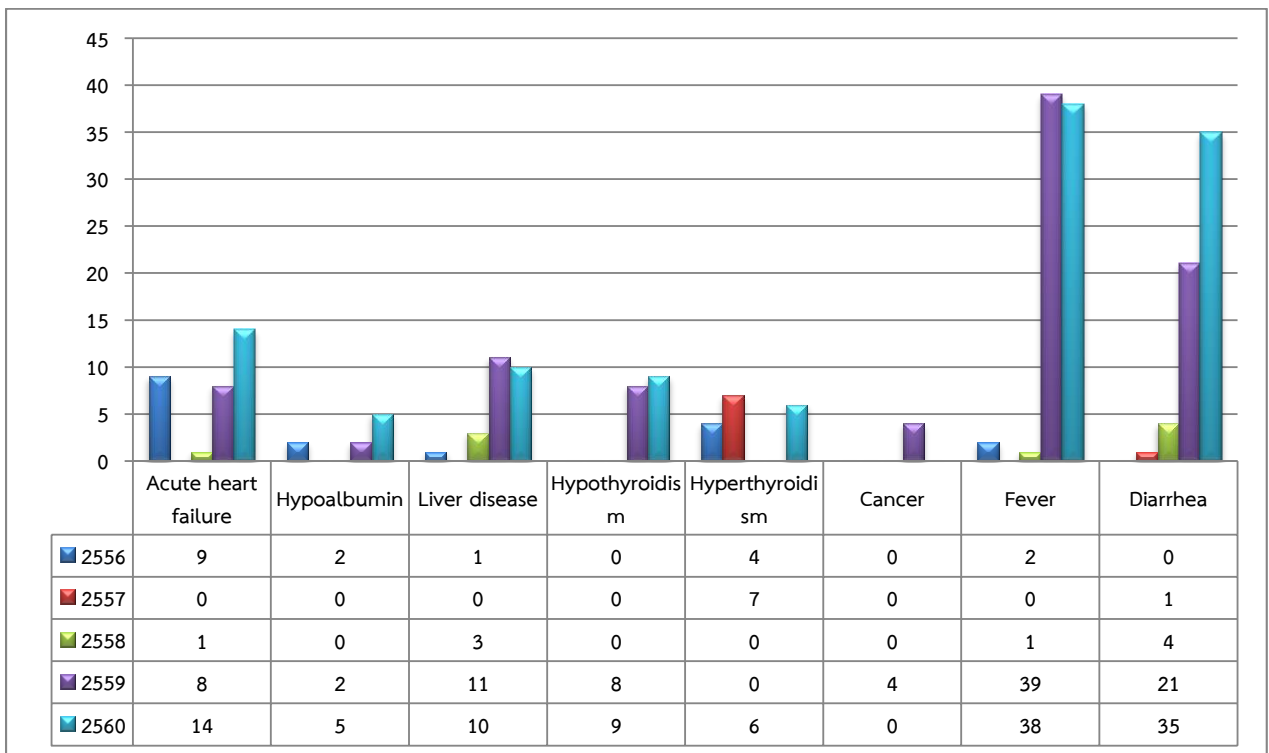
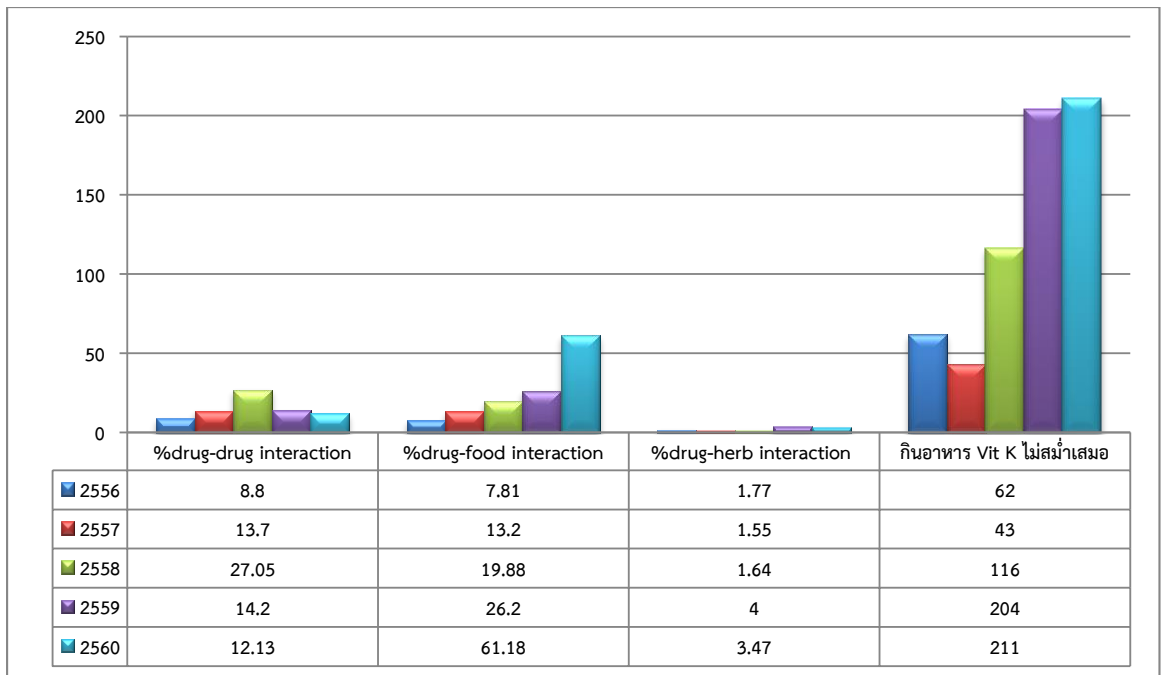


การใช้ยาต่างๆร่วมมีแนวโน้มลดลงจากปีงบประมาณ 2559 จำนวนร้อยละ 14.20 เป็นร้อยละ 12.13 (จำนวน 70 ครั้ง) ยาส่วนใหญ่ที่ผู้ใช้ยา warfarin ใช้ร่วมได้แก่ paracetamol antibiotic และ tramadol ซึ่งมีผลเพิ่ม INR ไม่รุนแรง

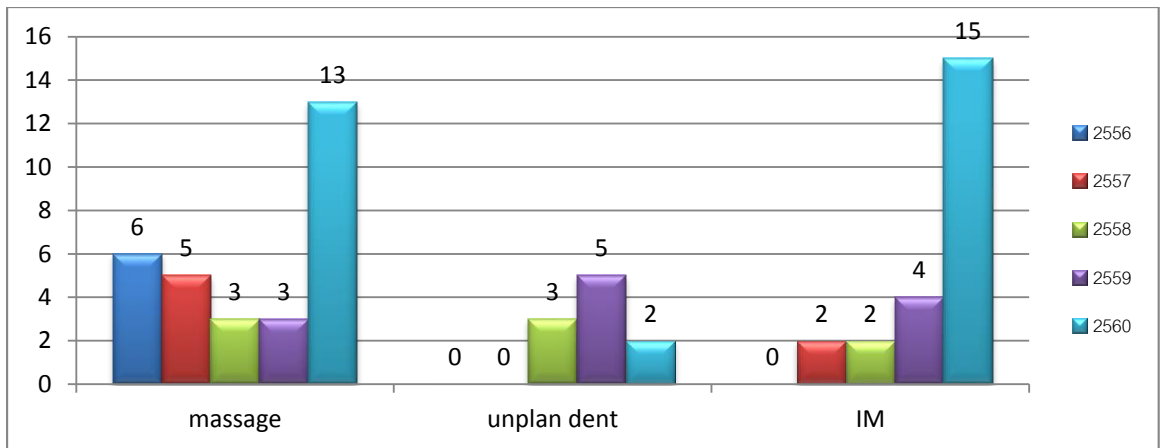
อาหารที่พบบ่อยที่รบกวน INR มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2559 จำนวนร้อยละ 26.2 เป็นร้อยละ 61.18 (จำนวน 353 ครั้ง) เนื่องจากมีการปรับเปลี่ยน Drug profile ของ Warfarin clinic ซึ่งมีการยกตัวอย่างอาหารที่รบกวน INR เพื่อให้ผู้ประเมินสอบถามผู้ป่วยเพิ่มเติม อาหารส่วนใหญ่ที่ผู้ใช้ยา warfarin ใช้ร่วมได้แก่ น้ำเต้าหู้ นมถั่วเหลือง น้ำผึ้ง ไข่แดง ชาเขียว และผลไม้บางชนิดเช่น มะม่วงสุก กล้วย สับปะรด มะละกอสุก เป็นต้น

การกินอาหารมีวิตามิน K ไม่สม่ำเสมอ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2559 จำนวน 204 ครั้ง เป็น 211 ครั้ง

สมุนไพรมีแนวโน้มใช้ลดลงจากปีงบประมาณ 2559 จำนวนร้อยละ 4.00 เป็นร้อยละ 3.47 (จำนวน 20 ครั้ง)



การทำฟันมีแนวโน้มลดลงจากปีงบประมาณ 2559 เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อป้องกัน bleeding ในรายที่จำเป็นต้องทำหัตถการ ซึ่งจะได้รับการวางแผนก่อนดำเนินการ แต่การนวด และการฉีดยา IM มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2559 เพราะมีบางส่วนที่ยังไม่ได้ปฏิบัติตามคำแนะนำแต่ไม่พบภาวะ bleeding ที่รุนแรง ซึ่งการนวดจะพบในผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องฮอร์โมนกระดูกเสื่อม ส่วนการฉีดยา IM จะพบในผู้ป่วยที่ถูกสุนัขกัดและได้รับวัคซีนบาดทะยัก



ในปีงบประมาณ 2560 พบผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลทั้งหมด 18 ราย จำนวน 26 ครั้ง

Admit จาก bleeding complication	จำนวน(ครั้ง)	สาเหตุ
1. INR prolong	7	-Compliance 1 ครั้ง (bleeding) -Septic shock with fever 1 ครั้ง -Fever 2 ครั้ง -ไม่ทราบสาเหตุ 2 ครั้ง (ยังไม่ได้กิน warfarin แต่ INR prolong) -Fluid overload 1 ครั้ง
2. Acute heart failure	7	กินอาหารรสจัด กินเค็ม กินปลาต้ม ปลาเค็ม กินพริกเกลือ
Admit จาก clotting complication	จำนวน(ครั้ง)	สาเหตุ
1. Pulmonary embolism	4	-recurrent PE และ function class change -หลังทำ CT พบลิ่มเลือดพอดเดิม -u/d HbH c CS s/p splenectomy, old TB รักษาครบแล้ว -O <sub>2</sub> sat 90-96%, MCV ต่ำ, Hb ปกติ, Hct ปกติ
2. Syncope-anemia	1	Hct ต่ำ ได้รับ PRU 2 unit >>>Hct เพิ่ม 20%
3. Syncope-epilepsy	2	-episode seizure after craniectomy -INR 1.2 on warfarin 32.5 mg/wk
Admit จาก โรคอื่นๆ	จำนวน(ครั้ง)	สาเหตุ
1. Mild head injury	1	รถชน

2. Dyspepsia	2	ขาดยา warfarin เกิด cardiogenic shock จาก MR และเสียชีวิต
3. Pneumonia	1	ผู้ป่วย refer ไป รพ. พระปกเกล้าด้วย CHF c Respiratory failure และกลับมานอน รพ. เพื่อให้ Ceftriaxone 2 gm IV OD จนครบ (u/d AF CHF HT)
4. อื่นๆ	1	NSTEMI admit รอทำ by pass

**ผู้ป่วยเสียชีวิตจำนวน 4 ราย สาเหตุเกิดจาก**

1. ขาดยา 1 ราย ผู้ป่วยชายไทย อายุ 45 ปี u/d AF MR CHF เกิด cardiogenic shock จาก MR (ขาดยาตั้งแต่ 21/10/59) โทรให้มารับยาตามนัดแต่ผู้ป่วยไม่มาตามนัด มาอนโรงพยาบาลเดือนมกราคมและเสียชีวิตในที่สุด

2. cardiac arrest 2 ราย ไม่ทราบสาเหตุการเสียชีวิต

-ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 87 ปี u/d AF Stroke AS อายุมาก

-ผู้ป่วยชายไทย อายุ 76 ปี u/d AF MR with MVR รับยา 2 รพ. ผู้ดูแลอายุมาก เสียชีวิตที่ รพ. แกลง

3. ผู้ป่วยชายไทย อายุ 82 ปี u/d DCM loss F/U IHD เพิ่งเริ่ม warfarin 1 visit และเสียชีวิตในเวลาต่อมา

**ผู้ป่วย refer ไป รพ.พระปกเกล้า ทั้งหมด 5 ราย จำนวน 6 ครั้ง**

1. NSTEMI ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 76 ปี u/d AF IHD CHF HT ให้ประวัติเวลาอาบน้ำเย็นจะมีอาการเจ็บหน้าอก ต้องอม ISDN 5 mg วันละ 1 เม็ด ทุกวัน Trop T < 50 ng/ml INR ล่าสุด 3.5 refer ไป รพ. พระปกเกล้า และกลับมานอน รพ. เพื่อรอ ทำ bypass

2. ผู้ป่วยชายไทย อายุ 76 ปี u/d AF MR มีนัดไปผ่าตัด MR เดิม

3. ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 66 ปี u/d AF with RVR Ischemic stroke CHF มีประวัติเคย arrest รพ. พระปกเกล้า มารับยาที่ รพ. 1 visit INR 3.0 และ refer ไปด้วย NSTEMI ปัจจุบันผู้ป่วยกลับรับยาที่ รพ. พระปกเกล้า

4. ผู้ป่วยชายไทย อายุ 70 ปี u/d AF COPD HT INR ล่าสุด 1.7 ผู้ป่วย COPD with AE บ่อยครั้ง ไม่สามารถคุมหอบได้ มารักษาที่ รพ. จะได้รับ prednisolone กลับไปทุกครั้ง ทำให้ INR prolong เมื่อญาติทราบว่ายามีผู้ป่วยได้รับมีอันตรกริยากับ warfarin ก็จะทำให้ผู้ป่วยหยุดกินยา warfarin ไปด้วย หลังจากนั้นผู้ป่วยจึง refer ไปด้วย Embolic stroke กลับมาแพทย์ให้หยุดกินยา warfarin และเปลี่ยนเป็น aspirin

5. ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 83 ปี u/d AF HT เพิ่งเริ่มยาที่ รพ. 4 visit INR ล่าสุด 1.9 refer ไปด้วย Ischemic stroke กลับมาแพทย์ให้หยุดกินยา warfarin และรักษาแบบประคับประคอง