

แนวทางการปฏิบัติสำหรับผู้ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยรับยา
ต้านการแข็งตัวของเลือดชนิด วาร์ฟาริน

Warfarin Clinic
โรงพยาบาลดอยเต่า

ที่มาและความสำคัญในการจัดตั้งคลินิกวาร์ฟารินโรงพยาบาลดอยเต่า

ยา warfarin เป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทาน ใช้รับประทานเพื่อป้องกันการพอกตัวของลิ่มเลือดเพิ่ม ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง และส่งผลให้หลอดเลือดตีบตันได้ ทั้งในรูปแบบของ thrombosis หรือ thromboembolism ผลของยาสามารถทำนายได้ด้วยค่า INR (International Normalized Ratio) โดยส่วนใหญ่ผลของการรักษาด้วยยา warfarin ที่คาดหวังหรือช่วง INR ที่ให้ผลดีของการรักษาจะอยู่ระหว่าง 2.0-3.0 ซึ่งเรียกว่าค่า INR เป้าหมาย (target INR) ซึ่งขึ้นอยู่กับข้อบ่งชี้ของการใช้ยา warfarin

ยา Warfarin จัดเป็นยาในกลุ่ม High-alert drug ซึ่งเป็นยาที่มี Therapeutic windows แคบ ผลของการรักษาด้วยยา warfarin ที่ต่ำกว่าค่า INR เป้าหมายอาจส่งผลให้เกิดการพอกตัวของลิ่มเลือดและเกิดภาวะของ thrombosis หรือ thromboembolism ได้ ส่วนผลของการรักษาด้วยยา warfarin ที่สูงกว่าค่า INR เป้าหมาย ก็อาจส่งผลให้เกิดภาวะ Bleeding ในผู้ป่วยได้ มีปัจจัยหลายด้านที่ส่งผลต่อการตอบสนองต่อยา warfarin ของผู้ป่วยรวมถึงความเสี่ยงในการเกิด bleeding จากยา warfarin เช่นปัจจัยด้าน Compliance ของผู้ป่วย Drug Interaction, food interaction, การปรับขนาดยาที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น โรงพยาบาลดอยเต่ามีอุบัติการณ์ Major Bleeding ของผู้ป่วยที่รับประทานยา Warfarin ตั้งแต่ปี 2553-2556 จำนวน 4 ราย และหนึ่งในสี่รายเสียชีวิตจากภาวะเลือดออกในสมอง โดยผู้ป่วยได้รับยา warfarin จากโรงพยาบาลอื่นและรับประทานยา NSAIDs จากคลินิกเอกชนจนเกิดภาวะ Bleeding ดังกล่าวและมารักษาโรงพยาบาลดอยเต่า ประกอบทั้งระบบการจัดการการใช้ยา Warfarin ในผู้ป่วยยังไม่เป็นรูปแบบชัดเจนทำให้ไม่สามารถ Early Detect ได้ว่าผู้ป่วยรับประทานยา Warfarin อยู่อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพในการรักษา และการแก้ไขภาวะ Major bleeding ได้ จะเห็นได้ว่าความเสี่ยงในการเกิด Adverse drug event จากยา Warfarin มีความรุนแรงต่อชีวิตผู้ป่วย แต่อย่างไรก็ตามความเสี่ยง หรือ ADE จากยา Warfarin ส่วนใหญ่เป็นความเสี่ยงที่ป้องกันได้ จึงเป็นเหตุผลสำคัญในการจัดตั้ง Warfarin Clinic ของโรงพยาบาลดอยเต่าขึ้นมา โดยรูปแบบของระบบการจัดการคลินิกจะเป็นการสร้างแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงสำคัญที่ส่งผลต่อการรักษา หรือความปลอดภัยทางคลินิกต่อผู้ป่วย โดยพิจารณาจากการตามรอยกระบวนการดูแลผู้ป่วย (Patient Care process) ที่สำคัญ และมีผลกระทบสูง (Clinical Tracer Highlight) อันจะส่งผลให้โรงพยาบาลดอยเต่ามีระบบการจัดการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยา warfarin ที่มีประสิทธิภาพ และทำให้เกิดความปลอดภัย และส่งผลให้บรรลุเป้าหมายในการรักษาผู้ป่วยต่อไป

การวิเคราะห์ความเสี่ยงแบบตามรอยกระบวนการดูแลผู้ป่วย (Patient Care Process) เพื่อหาโอกาสพัฒนาระบบการจัดการคลินิกวารฟาริน

ขั้นตอนการดูแลผู้ป่วย	แนวทางปฏิบัติเดิม	ความเสี่ยง	แนวทางการจัดการ/พัฒนา
1. การซักประวัติก่อนพบแพทย์	- การซักประวัติตามมาตรฐานผู้ป่วยนอกทั่วไป	- ผู้ป่วยที่ได้รับยา Warfarin จาก รพ. ระดับตติยภูมิที่ถูกส่งตัวกลับมารักษาตัวต่อที่ รพ. โดยเต่าไม่มารับยา หรือมาติดต่อเพื่อรับการรักษาต่อเนื่องจากส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยฉุกเฉินที่ถูกส่งตัวไปรักษาในคลินิก Fast tract เช่นโรค MI, CVA, DVT และถูกส่งตัวกลับมารักษาตัวต่อที่ รพ. ใกล้บ้าน	- แผนก ER ติดตามผลการรักษาผู้ป่วยกลุ่ม Fast tract ที่ถูกส่งตัวไปรักษาในระดับตติยภูมิ และติดตามแผนการรักษาด้วยยา - บันทึกประวัติการรับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือดที่เป็นปัจจุบันลงในระบบ Hos-xp และทำระบบ Pop up alert
		- ผู้ป่วยที่รับประทานยา Warfarin ต่อเนื่องจากโรงพยาบาลอื่น แต่มาตรวจรักษาที่ รพ. โดยเต่าแล้วไม่แจ้งว่ารับประทานยา Warfarin อยู่ ทำให้เสี่ยงต่อการเกิด ADR จากยา	- แผนกจุดซักประวัติก่อนพบแพทย์ หรือขั้นตอนการซักประวัติกรณีห้องฉุกเฉินนอกเวลาราชการ มี Gold standard ในการซักถามโรคประจำตัว และยาที่รับประทานประจำ โดยมี Keyword marker คือประวัติโรคหัวใจ และโรคหลอดเลือดอุดตันเป็นต้น จะต้องมีคำถามเฉพาะเจาะจงคือ “ประวัติรับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือด”
	- การประเมิน ติดตามภาวะเลือดออกของผู้ป่วยก่อนพบแพทย์	- จุดซักประวัติไม่สามารถตรวจพบอาการเลือดออกของผู้ป่วยก่อนพบแพทย์ ทำให้อาจเกิดความเสี่ยงในระบบการดูแลผู้ป่วย	- จัดระบบคลินิกโดยนัดผู้ป่วยมาวันเดียวกัน เพื่อจัดกิจกรรมให้ความรู้เรื่องการสำรวจ เฝาระวังภาวะเลือดออกโดยตัวผู้ป่วยเอง - ใช้แบบประเมินและติดตามการใช้ยาเป็นเครื่องมือในการซักประวัติ ติดตามอาการเบื้องต้นก่อนพบแพทย์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุม

ขั้นตอนการดูแลผู้ป่วย	แนวทางปฏิบัติเดิม	ความเสี่ยง	แนวทางการจัดการ/พัฒนา
2. การตรวจค่า INR, PT จากห้องปฏิบัติการ	- ผู้ป่วยที่รับประทานยา Warfarin ทุกคนได้รับการตรวจค่า INR ก่อนพบแพทย์	- ผล INR คลาดเคลื่อนจากปัจจัยหลายประการเช่นการเก็บเลือดที่ไม่ถูกเทคนิค ความคลาดเคลื่อนจากเครื่องตรวจ Human error	- แผนกชั้นสูตรจัดทำมาตรฐานการเก็บตัวอย่างเลือดสำหรับตรวจค่า INR และอบรม/สาธิตวิธีการเก็บตัวอย่างเลือดที่ถูกวิธีแก่เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง - แผนกชั้นสูตรมีแนวทางในการประกันคุณภาพของเครื่อง Coag-sense PT/INR
3. การตรวจรักษาโดยแพทย์	- แพทย์ทบทวนข้อมูลการชັกประวัติของพยาบาล และชັกประวัติเพิ่มเติม	- ข้อมูลการชັกประวัติไม่สมบูรณ์ - แพทย์ขาดข้อมูลที่จำเป็นในการประเมินติดตามผู้ป่วยเช่น ข้อมูลข้อบ่งชี้ Target INR, และระยะเวลาที่ต้องรับประทานยา Warfarin	- ใช้แบบประเมิน ติดตามการใช้ยา Warfarin เป็นแนวทางในการชັกประวัติผู้ป่วยโดยพยาบาล OPD - มีระบบ Pop up alert ในระบบ Hos-xp เพื่อบอกข้อมูล 3 ประเด็นคือ 1. ข้อบ่งชี้/Diagnosis 2. Target INR 3. ระยะเวลาที่คาดว่าจะหยุดยา warfarin โดยข้อมูลเหล่านี้จะได้จากข้อมูลใบส่งตัวกลับจาก รพ.ระดับตติยภูมิ และข้อมูลต้องถูกบันทึกในทะเบียนผู้ป่วยและลงในระบบ Pop up alert ใน Hos-xp ในผู้ป่วยใหม่ทุกรายโดยพยาบาล OPD - แพทย์เป็นผู้บันทึกข้อมูล INR ลงสมุดประจำตัวผู้ป่วย Warfarin
	- แพทย์สั่งปรับขนาดยา warfarin	- แพทย์ผู้ตรวจมีแนวทางในการปรับขนาดยา Warfarin ที่แตกต่างกัน ขาดมาตรฐานที่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ผู้ป่วยอาจได้รับคุณภาพการตรวจรักษาที่ต่างกันไป	- จัดทำ CPG ในการปรับขนาดยา warfarin - ประกาศใช้ CPG ในองค์กรแพทย์

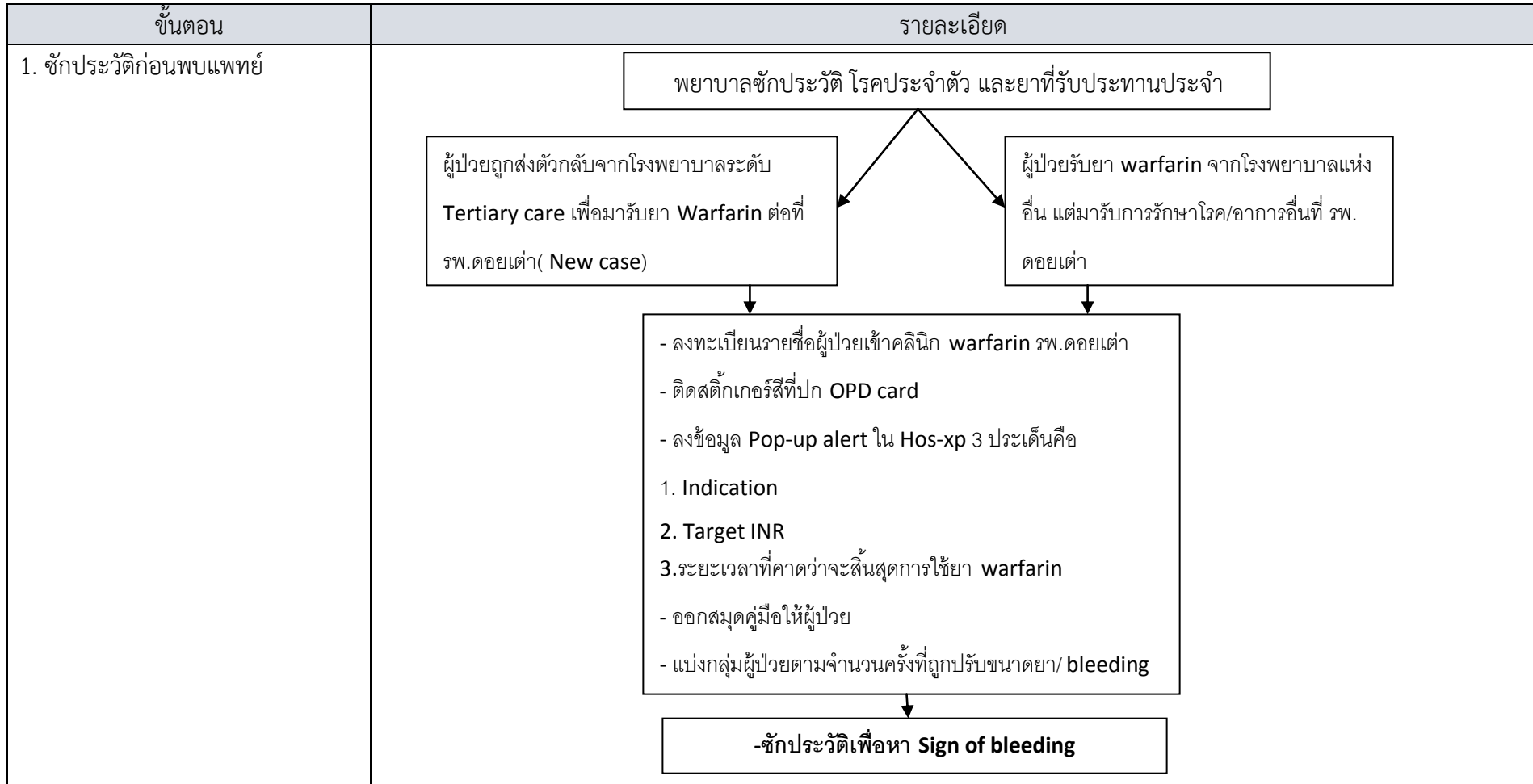
ขั้นตอนการดูแลผู้ป่วย	แนวทางปฏิบัติเดิม	ความเสี่ยง	แนวทางการจัดการ/พัฒนา
	<ul style="list-style-type: none"> - แพทย์สั่งปรับขนาดยา warfarin(ต่อ) 	<ul style="list-style-type: none"> - แพทย์ผู้ตรวจมีเวลาจำกัดในการคำนวณ และออกแบบวิธีการรับประทานยา Warfarin ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพการตรวจรักษาได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดหาเครื่องมือช่วยในการปรับขนาดยา warfarin เช่น Application, โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ง่ายและสะดวกต่อการสั่งยา warfarin ตารางช่วยออกแบบการปรับวิธีการรับประทานยา warfarin - แพทย์ส่งต่อให้เภสัชกรช่วยปรับยา warfarin ตามปริมาณที่แพทย์สั่ง
	<ul style="list-style-type: none"> - แพทย์จัดการกับภาวะ Bleeding ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่เกิดจาก ADR ของ ยา warfarin 	<ul style="list-style-type: none"> - แพทย์มีแนวทางในการรักษาภาวะ Bleeding ที่แตกต่างกัน ขาดมาตรฐานที่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ผู้ป่วยอาจได้รับคุณภาพในการรักษาที่แตกต่างกัน - ยังขาดความพร้อมใช้ทันทีในกรณีที่ต้องใช้ Fresh frozen plasma(FFP) 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำ CPG ในการจัดการภาวะ Bleeding จากยา warfarin - ประกาศใช้ CPG ในองค์กรแพทย์ - งานชั้นสูงจัดทำแนวทางการจัดหา FFP ที่มีประสิทธิภาพ เป็นมาตรฐานเดียวกัน และทันเวลา
	<ul style="list-style-type: none"> - การทำหัตถการพิเศษในผู้ป่วยที่ได้รับยา warfarin เช่น ผ่าตัดเล็ก การฉีดยา การถอนฟัน ส่วนใหญ่ผู้ทำหัตถการจะเป็นรับทราบข้อมูลการรับประทานยาจากผู้ป่วยหรือญาติ 	<ul style="list-style-type: none"> - หากระบบการ Identification ไม่ดี อาจทำให้เกิด ADE ขึ้นได้จากการทำหัตถการพิเศษที่ต้องระมัดระวังสูงในผู้ป่วย - การทำหัตถการพิเศษในผู้ป่วยที่รับประทานยา Warfarin ยังขาดแนวทางปฏิบัติที่เป็นไปแนวทางเดียวกัน 	<ul style="list-style-type: none"> - การจำแนกผู้ป่วยที่รับประทานยา Warfarin ในระบบเพื่อเตือนเจ้าหน้าที่ทราบโดยวิธี การติดสติ๊กเกอร์สีที่แฟ้มประวัติผู้ป่วย การติดสติ๊กเกอร์คำเตือนบนแฟ้มประวัติผู้ป่วยที่รับประทานยา Warfarin และการมีระบบ Pop up alert เตือนแสดงผู้ป่วยรับประทานยา warfarin - จัดทำ CPG ในการทำหัตถการพิเศษกับผู้ป่วยที่รับประทานยา Warfarin เช่นการผ่าตัดเล็ก ถอนฟัน - ประกาศใช้ CPG ในส่วนของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

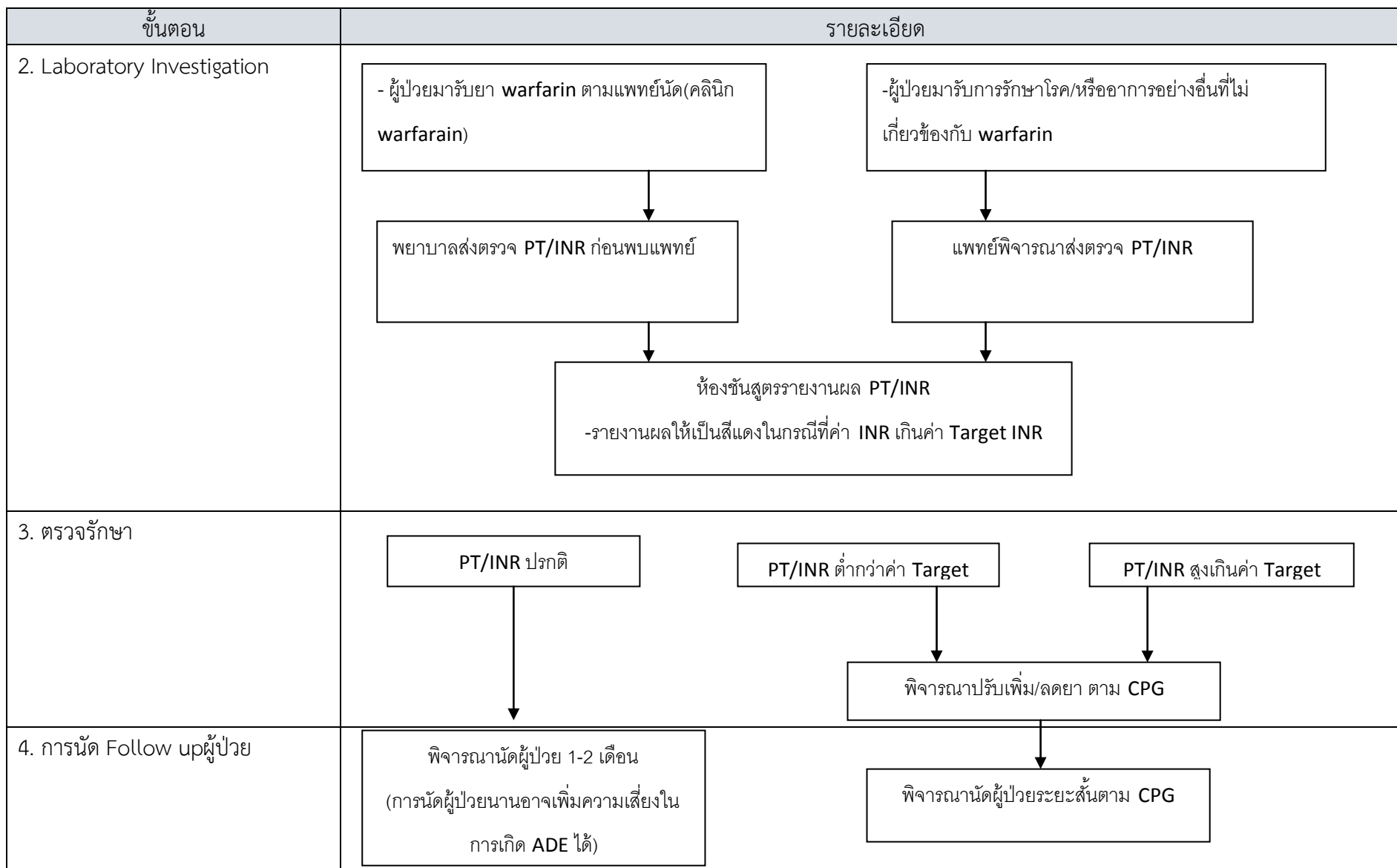
ขั้นตอนการดูแลผู้ป่วย	แนวทางปฏิบัติเดิม	ความเสี่ยง	แนวทางการจัดการ/พัฒนา
4. การวางแผน/การให้ความรู้/การนัดติดตามผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> - การนัดผู้ป่วยมารับยา โดยไม่แยกคลินิก ผู้ป่วยมารับยาวันไหนก็ได้แล้วแต่วันที่นัดหมาย - แต่ละวิชาชีพให้ความรู้ที่จำเป็นในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่รับประทานยา warfarin - 	<ul style="list-style-type: none"> - วิชาชีพต่างๆให้ความรู้ผู้ป่วยแยกส่วนและไม่สามารถทราบได้ว่าแต่ละวิชาชีพได้ให้ความรู้ให้แก่ผู้ป่วยไปแล้วบ้าง ซึ่งอาจเสี่ยงที่ผู้ป่วยอาจจะได้รับความรู้ที่แตกต่างกันไป ซึ่งอาจไม่ครบถ้วน และอาจส่งผลต่อการรักษาผู้ป่วยได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแนวทาง หรือประเด็นในการให้ความรู้ของแต่ละวิชาชีพที่ชัดเจน - ผู้ป่วยรายใหม่ที่ส่งกลับมารักษาต่อที่ รพ.ดอยเต่า ได้รับการประเมินความรู้ในดูแลตนเองในการรับประทานยา warfarin เนื่องจากผู้ป่วยและญาติส่วนใหญ่จะได้รับความรู้จาก รพ.ที่ส่งจ่ายยา warfarin มาแล้ว การประเมินความรู้เพื่อเป็นการเพิ่มเติมส่วนขาด โดยมีแบบประเมินที่ชัดเจน
5. การจ่าย/ และให้คำแนะนำในการใช้ยาผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> - เกสซ์กรตรวจสอบประวัติการรับประทานยา warfarin ก่อนหน้าทุกครั้ง โดยดูจาก ขนาดยา/ week และค่า INR และเปรียบเทียบข้อมูลคำสั่งการใช้ยาปัจจุบัน เพื่อตรวจสอบความคลาดเคลื่อนในกระบวนการรักษาผู้ป่วยในด้านสุดท้ายก่อนให้ผู้ป่วยรับยากลับบ้าน 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการบันทึกข้อมูลการรับประทานยา Warfarin ยังไม่ชัดเจน ทำให้ต้องใช้เวลาในการสืบค้นประวัติเดิม - ผล INR ไม่แสดงใน OPD card ทำให้ใช้เวลาในการสืบค้นจาก Hos-xp 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้เครื่องมือต่างๆได้แก่ ข้อมูล Pop up alert ในโปรแกรม Hos-xp, ข้อมูลในสมุดประจำตัวผู้ป่วย, ข้อมูลในแฟ้มประวัติผู้ป่วย
6. การวางระบบเพื่อเฝ้าระวัง Adverse drug event ในระบบเครือข่ายบริการสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ป่วยที่รับประทานยา Warfarin ไม่ได้ถูกส่งต่อข้อมูลการใช้ยาไปยัง รพ.สต. - ผู้ป่วยได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเช่น แพทย์ เกสซ์กร และพยาบาล ในการเน้นย้ำให้ผู้ป่วยระวังการซื้อยารับประทานเอง และแจ้งทุกครั้งว่าตนเองรับประทานยา warfarin 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการจำแนกผู้ป่วยยังไม่ชัดเจนว่าผู้ป่วยรับประทานยา warfarin อยู่ ผู้ป่วยอาจเสี่ยงต่อการได้รับยาที่เกิด ADE จากสถานพยาบาลแห่งอื่น เนื่องจากไม่มีระบบการส่งต่อข้อมูลกรณีที่ผู้ป่วยไปรับบริการสถานพยาบาลแห่งอื่น 	<ul style="list-style-type: none"> - การส่งต่อรายชื่อผู้ป่วยที่รับประทานยา Warfarin แก่เจ้าหน้าที่ รพ.สต. เพื่อทำทะเบียนผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ต้องเฝ้าระวังเช่นเดียวกับผู้ป่วยแพ้ยา - ให้รพ.สต.ติดสติ๊กเกอร์สีบน family folder/ OPD Card ของผู้ป่วย เพื่อจำแนกผู้ป่วย และข้อควรระวัง สั้นๆ เข้าใจง่าย

ขั้นตอนการดูแลผู้ป่วย	แนวทางปฏิบัติเดิม	ความเสี่ยง	แนวทางการจัดการ/พัฒนา
	<p>อยู่เมื่อไปตรวจรักษาสถานพยาบาลอื่น</p> <p>- เจ้าหน้าที่ รพ.สต.ยังไม่เคยได้รับการประเมินความรู้ ความเข้าใจเรื่องการใช้ยา warfarin</p>	<p>-เจ้าหน้าที่ รพ.สต.ยังขาดองค์ความรู้ในการเฝ้าระวังการใช้ยาในผู้ป่วยที่รับประทานยา Warfarin</p>	<p>- การจัดอบรมให้ความรู้ในการเฝ้าระวังการเกิด ADEในผู้ป่วยที่รับประทานยา Warfarin แก่เจ้าหน้าที่ รพ.สต. โดยกลุ่มเป้าหมายคือพยาบาลประจำ รพ.สต.</p>
<p>7. การประเมินผลการตรวจรักษาและการพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยเพื่อไปรักษาโรงพยาบาลในระดับที่สูงกว่ากรณีที่เกิด ADE จากการใช้ยาในผู้ป่วยเช่น การเกิดภาวะ Major bleeding ในผู้ป่วย</p>	<p>- มาตรฐานในการพิจารณาในการส่งต่อเพื่อรักษายังไม่ชัดเจน และไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน</p>	<p>-ผู้ป่วยได้รับการประเมินภาวะวิกฤติที่เกิดจาก ADE จากยา Warfarinล่าช้า เนื่องจาก เนื่องจากการประเมินความรุนแรงของอาการแสดงในผู้ป่วยต่ำเกินไปเช่น ผู้ป่วยที่รับประทานยา warfarinร่วมกับยา Nsaids บางตัวที่เป็น drug interaction ความรุนแรงระดับ majorและมีอาการปวดศีรษะรุนแรง แต่ไม่ได้รับการประเมินว่ามีความเสี่ยงในการเกิด Intracranial bleeding เป็นต้น ทำให้กระบวนการส่งต่อเพื่อการรักษาล่าช้า และเสี่ยงต่อชีวิตผู้ป่วย</p>	<p>- การจัดทำ CPG เพื่อเป็นเกณฑ์การตัดสินใจในการประเมินเพื่อส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาในโรงพยาบาลระดับที่มีศักยภาพสูงกว่า</p>

แนวทางในการดูแลผู้ป่วย ในคลินิก warfarin โรงพยาบาลดอยเต่า

กรณีผู้ป่วยนอก





ขั้นตอน	รายละเอียด												
5. Health Education	<p>- แพทย์ให้ความรู้เรื่อง โรค/เหตุผลในการใช้ยา/ ระยะเวลาที่คาดว่าจะสิ้นสุดการใช้ยา/ การระวังภาวะ Bleeding</p> <p>- พยาบาลให้ความรู้ในการปฏิบัติตัวเพื่อลดความเสี่ยงในภาวะ Bleeding และการสังเกต Bleeding sign</p>												
6. รับยา/ Admission/ Refer	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 5px;"> <p>ผู้ป่วย PT/INR อยู่ในช่วง Target</p> </td> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 5px;"> <p>ผู้ป่วย PT/INR สูงหรือต่ำกว่า Target</p> </td> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 5px;"> <p>ผู้ป่วย PT/INR สูงวิกฤติ+/- bleeding</p> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <p>-เภสัชกรประเมินความรู้ผู้ป่วยที่ได้จากแพทย์/พยาบาล และให้ความรู้เพิ่มเติม</p> <p>- เภสัชกรให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวด้านยา และอาหารที่มีผลต่อยา</p> <p>-เภสัชกรถามหา Sign of bleeding</p> <p>-เภสัชกรประเมินวิธีการรับประทานยา</p> <p>- เสริมพลังผู้ป่วยเพื่อเพิ่มความร่วมมือ</p> </td> <td style="padding: 5px;"> <p>- แพทย์ปรับเพิ่ม/ลด/ Hold ยา Warfarin ตาม CPG โดยอยู่ในช่วง 5- 20 %</p> <p>- แพทย์ออกแบบ Regiment ยา Warfarin เอง หรือให้เภสัชกรออกแบบ Regiment ยา warfarin ให้ตามขนาดยาที่ต้องการปรับ</p> </td> <td style="padding: 5px;"> <p>-แพทย์พิจารณา Admit</p> <p>- แพทย์พิจารณาปรับขนาดยา หรือ Hold ยา ตาม CPG</p> <p>- กรณีมีความเสี่ยงในการเกิด Major bleeding แพทย์พิจารณาให้ FFP ตาม CPG</p> <p>-แพทย์พิจารณา Refer ตามระบบ</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"> <p>↓</p> </td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"> <p>↓</p> </td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"> <p>↓</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;"> <p>ผู้ป่วยรับคำแนะนำ และยา ก่อนกลับบ้าน</p> </td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"> <p>Admit / Refer</p> </td> </tr> </table>	<p>ผู้ป่วย PT/INR อยู่ในช่วง Target</p>	<p>ผู้ป่วย PT/INR สูงหรือต่ำกว่า Target</p>	<p>ผู้ป่วย PT/INR สูงวิกฤติ+/- bleeding</p>	<p>-เภสัชกรประเมินความรู้ผู้ป่วยที่ได้จากแพทย์/พยาบาล และให้ความรู้เพิ่มเติม</p> <p>- เภสัชกรให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวด้านยา และอาหารที่มีผลต่อยา</p> <p>-เภสัชกรถามหา Sign of bleeding</p> <p>-เภสัชกรประเมินวิธีการรับประทานยา</p> <p>- เสริมพลังผู้ป่วยเพื่อเพิ่มความร่วมมือ</p>	<p>- แพทย์ปรับเพิ่ม/ลด/ Hold ยา Warfarin ตาม CPG โดยอยู่ในช่วง 5- 20 %</p> <p>- แพทย์ออกแบบ Regiment ยา Warfarin เอง หรือให้เภสัชกรออกแบบ Regiment ยา warfarin ให้ตามขนาดยาที่ต้องการปรับ</p>	<p>-แพทย์พิจารณา Admit</p> <p>- แพทย์พิจารณาปรับขนาดยา หรือ Hold ยา ตาม CPG</p> <p>- กรณีมีความเสี่ยงในการเกิด Major bleeding แพทย์พิจารณาให้ FFP ตาม CPG</p> <p>-แพทย์พิจารณา Refer ตามระบบ</p>	<p>↓</p>	<p>↓</p>	<p>↓</p>	<p>ผู้ป่วยรับคำแนะนำ และยา ก่อนกลับบ้าน</p>		<p>Admit / Refer</p>
<p>ผู้ป่วย PT/INR อยู่ในช่วง Target</p>	<p>ผู้ป่วย PT/INR สูงหรือต่ำกว่า Target</p>	<p>ผู้ป่วย PT/INR สูงวิกฤติ+/- bleeding</p>											
<p>-เภสัชกรประเมินความรู้ผู้ป่วยที่ได้จากแพทย์/พยาบาล และให้ความรู้เพิ่มเติม</p> <p>- เภสัชกรให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวด้านยา และอาหารที่มีผลต่อยา</p> <p>-เภสัชกรถามหา Sign of bleeding</p> <p>-เภสัชกรประเมินวิธีการรับประทานยา</p> <p>- เสริมพลังผู้ป่วยเพื่อเพิ่มความร่วมมือ</p>	<p>- แพทย์ปรับเพิ่ม/ลด/ Hold ยา Warfarin ตาม CPG โดยอยู่ในช่วง 5- 20 %</p> <p>- แพทย์ออกแบบ Regiment ยา Warfarin เอง หรือให้เภสัชกรออกแบบ Regiment ยา warfarin ให้ตามขนาดยาที่ต้องการปรับ</p>	<p>-แพทย์พิจารณา Admit</p> <p>- แพทย์พิจารณาปรับขนาดยา หรือ Hold ยา ตาม CPG</p> <p>- กรณีมีความเสี่ยงในการเกิด Major bleeding แพทย์พิจารณาให้ FFP ตาม CPG</p> <p>-แพทย์พิจารณา Refer ตามระบบ</p>											
<p>↓</p>	<p>↓</p>	<p>↓</p>											
<p>ผู้ป่วยรับคำแนะนำ และยา ก่อนกลับบ้าน</p>		<p>Admit / Refer</p>											

ขั้นตอน	รายละเอียด
7. การดูแลผู้ป่วยในชุมชน	<p>- ผู้ป่วยถูกจำแนกให้ทราบโดยระบบสมุดประจำตัวผู้ป่วย Warfarin และทำให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเพื่อให้ตระหนักที่จะแจ้งทุกครั้งว่ารับประทานยา Warfarin ในกรณีที่เป็นชื่อยา หรือรักษาในคลินิกเอกชน</p> <p>- พยาบาลคลินิก warfarin ส่งรายชื่อผู้ป่วยที่รับประทานยา Warfarin ทุกคนโดยแยกให้ตามเขต รพ.สต. และแยกกลุ่มผู้ป่วยเป็น 3 กลุ่มคือกลุ่ม</p> <p>Warfarin แดง คือผู้ป่วยที่มีประวัติการปรับขนาดยา Warfarin มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้ง จากการมารับบริการ 6 ครั้งย้อนหลัง หรือ ผู้ป่วยที่มีประวัติ Bleeding อย่างน้อย 1 ครั้งในรอบ 6 ครั้งที่มาโรงพยาบาล ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีอยู่ในรายชื่อผู้ป่วยเยี่ยมบ้าน ของทีม Home health care ของ คพ.สต. ดอยเต่า และขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยเยี่ยมบ้านของแต่ละ รพ.สต. ผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องเฝ้าระวัง Drug Interaction ใน รพ.สต. และระวังในการทำหัตถการใดๆแก่ผู้ป่วย หรือพิจารณาส่งกลับมายัง รพ.ดอยเต่าเพื่อทำการรักษาที่มีความซับซ้อน</p> <p>Warfarin ส้ม คือผู้ป่วยที่มีประวัติถูกปรับขนาดยา Warfarin 1 ครั้ง จากการมารับบริการ 6 ครั้งย้อนหลัง ผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นผู้ป่วยที่ต้องเฝ้าระวังไม่ให้เกิดพัฒนาไปเป็นกลุ่ม warfarin แดง โดย รพ.สต. มีบทบาทในการเฝ้าระวัง Drug Interaction และระวังในการทำหัตถการใดๆแก่ผู้ป่วย หรือพิจารณาส่งกลับมายัง รพ.ดอยเต่าเพื่อทำการรักษาที่มีความซับซ้อน</p> <p>Warfarin เหลือง คือผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติในการปรับขนาดยา Warfarin จากการมารับบริการ 6 ครั้งย้อนหลัง</p> <p>- บทบาทของ รพ.สต. ในการดูแลผู้ป่วยที่รับประทานยา Warfarin ได้แก่ มีความรู้เบื้องต้นเรื่อง ยา Warfarin, Drug and Food interaction, ข้อควรระวังในการทำหัตถการที่เสี่ยง และการหา Sign of bleeding ในผู้ป่วย และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้แก่ อสม. ในการดูแลผู้ป่วยในชุมชนได้</p>

Clinical Tracer : Warfarin Clinic
Doitao Hospital

ผู้ป่วยมารับยา Warfarin ตามนัดคลินิก warfarin ในวันศุกร์

PT/INR อยู่ในช่วง Target

F/U 2 weeks – 1 month

PT/INR ต่ำกว่าช่วง Target

- ส่งเภสัชกร Counseling เพื่อหาสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับ Drug Related problem
- ส่งแพทย์เพื่อปรับเพิ่ม/ ลดขนาด หรือ Hold ยา Warfarin ตาม CPG

PT/INR สูงกว่าช่วง Target

No Bleeding

Bleeding

Admit

Refer
-Consult พญ.สมควร เสือกลิ่น (หมอมจอย) tel: 083-331 9955
- ประสานส่งต่อ หัวหน้า OPD รพ. จอมทอง 053-341 218 ต่อ 1123
- Refer ไม่เร่งด่วน วันจันทร์-อังคาร

ประสาน Lab เตรียม FFP

ผู้ป่วยที่ต้องทำหัตถการ

- หัตถการที่เสี่ยงต่อการ Bleeding g เช่น
- ทันตกรรม/ การฉีดยา/ การเย็บแผล/ ทำแผล การนอนด/การทำกายภาพบำบัด เป็นต้น

-แนวทางการหยุดยา Warfarin ก่อนผ่าตัด
-CPG งานทันตกรรมในผู้ป่วยรับประทานยา Warfarin
-CPG งานกายภาพบำบัด/แพทย์แผนไทยในผู้ป่วยรับประทานยา Warfarin

ค่า INR เป้าหมายสำหรับในแต่ละข้อบ่งใช้ของการใช้ยา warfarin

ข้อบ่งใช้ของยา Warfarin	ช่วงค่า INR เป้าหมาย	ระยะเวลาของการรักษา
การป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยผ่าตัดที่มีความเสี่ยงสูง (Prophylaxis of venous thromboembolism for high risk surgery)	2 - 3	ขึ้นกับดุลพินิจทางคลินิก
การรักษาภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ (Treatment of venous thromboembolism)		
▪ First episode	2 - 3	3-6 เดือน
▪ High-risk of recurrence	2 - 3	ตลอดชีวิต
Thrombosis associated with anti-phospholipid antibody	2 - 3	ตลอดชีวิต
การรักษาภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่ปอด (Treatment of pulmonary embolism)		
Fist episode	2 - 3	3-6 เดือน
High-risk of recurrence	2 - 3	ตลอดชีวิต
การป้องกัน systemic embolism		
Acute MI	2 - 3	ขึ้นกับดุลพินิจทางคลินิก
Valvular heart disease	2 - 3	ตลอดชีวิต
Atrial fibrillation	1.5 - 3	ตลอดชีวิต
Cardioversion for therapy of AF	2 - 3	3 สัปดาห์ก่อนและ 4 สัปดาห์
หลังทำ		Cardioversion
Bioprosthetic heart valve	2 - 3	ตลอดชีวิต
Mechanical heart valves (bileaflet St Jude valve) *		
-Aortic position	2 - 3	ตลอดชีวิต
-Mitral position	2.5 - 3.5	ตลอดชีวิต

หมายเหตุ

ปัจจุบันลิ้นหัวใจเทียมชนิดอื่น เช่น single-leaflet , caged-ball valve มีที่ใช้น้อยมาก เนื่องจากมี thrombogenicity สูงและมี INR เป้าหมาย อยู่ในช่วง 2.5 - 3.5 ไม่ว่าจะ เป็น mitral หรือ aortic valve

แนวทางการปรับขนาดยาเพื่อให้ได้ INR เป้าหมาย

ค่า INR	แนวทางดำเนินการ
<1.5	ปรับเพิ่มขนาดขึ้นจากเดิม ประมาณ 10 %
1.5 - 1.9	ปรับเพิ่มขนาดขึ้นจากเดิม ประมาณ 5 %
2.0 - 3.0/3.5	ให้รับประทานยาในขนาดเดิม
3.1/3.6 - 3.9	ปรับลดขนาดลงจากเดิม 5 - 10%
4.0 - 4.9	หยุดยา warfarin 1 วัน และหลังจากนั้นปรับลดขนาดยาลง 10 % (Hold for 1 day then Reduce dose 10 %)
5.0 - 8.9 no bleeding	- หยุดยา warfarin 2 วัน - ให้ Vit. K ₁ 1mg orally 1 dose(ใช้ vit K1 inj 1 mg/0.5 ml 1 amp: Onset 6-8 hrs, Peak 1-2 days, Duration 1-2 wks) - พิจารณา Admit เป็นรายๆตามความเสี่ยง - Follow up for INR 48-72 ชม. หลังจากนั้นปรับลดขนาดยาลง 10 %
≥ 9.0 no bleeding	- หยุดยา warfarin - Admit - ให้ Vit K ₁ 5-10 mg orally 1 dose - INR 48 ชม. หลังจากนั้นปรับลดขนาดยาตามความเหมาะสม
Major bleeding with any INR	- หยุดยา warfarin - Admit /Refer - ให้ Vit K ₁ 10 mg <u>iv plus</u> FFP , Repeat Vit K ₁ every 12 hours if needed - PT/INR 24-48 ชม. - กรณี Admit ให้ติดตามค่า INR ทุก 48 ชั่วโมง และพิจารณาปรับลดขนาดยา Warfarin ตามความเหมาะสมหาก INR ลดลงสู่ค่า INR เป้าหมายของผู้ป่วย