

Networking for sustainable CVT care



ภญ.เจนจิรา ตันตวิชญวานิช
เภสัชกรชำนาญการ โรงพยาบาลปัตตานี

สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

24 – 25 มีนาคม 2560

Warfarin Safety

1. สหสาขาวิชาชีพ แพทย์ เภสัชกร พยาบาล ทันตภิบาล นักโภชนาการ
2. การเข้าถึงข้อมูลพื้นฐาน
3. ระบบป้องกันความเสี่ยงด้านยา รพ.แม่ข่าย รพช. รพ.สต. **Pop up & Lock system Drug interaction** :HOSxP list ในแต่ละ รพ. / JHCIS ระดับรพ.สต./CMU
4. ระบบติดตามผลการรักษา
5. **Counselling program**
6. **Home Health Care**
7. **Pattani Warfarin Network** ส่งต่อระหว่าง รพ.แม่ข่าย รพช. รพ.สต.
8. ระบบ **consult** ภายในเครือข่ายจังหวัด
9. **Warfarin registry**

สหสาขาวิชาชีพ



แพทย์ เภสัชกร พยาบาล ทันตภิบาล นักโภชนาการ

การเข้าถึงข้อมูลพื้นฐาน

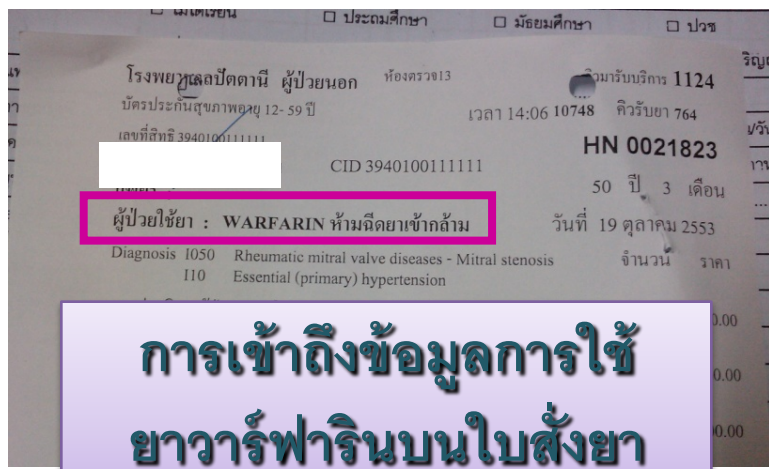
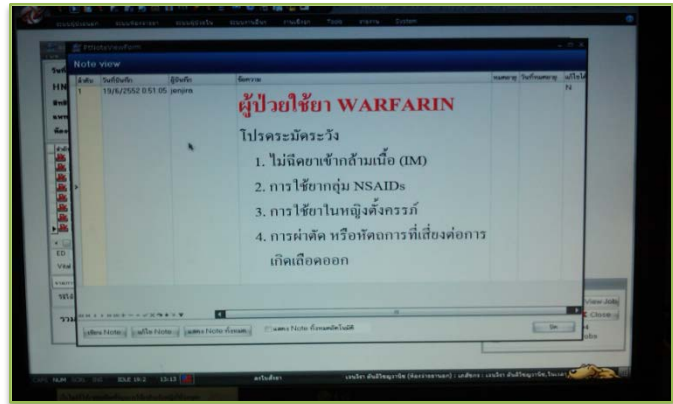
OPD CARD



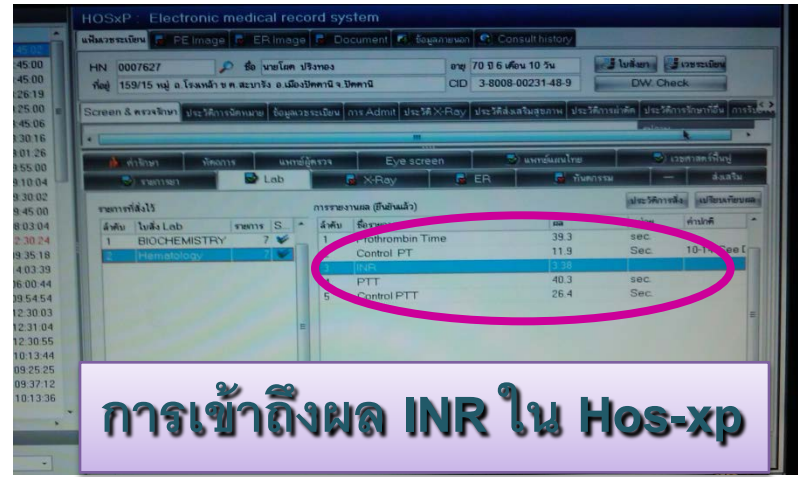
สมุดประจำตัว



HOSxP



การเข้าถึงข้อมูลการใช้ยา
 ยาวาร์ฟารินบนใบสั่งยา



การเข้าถึงผล INR ใน Hos-xp

การเข้าถึงข้อมูลพื้นฐาน

ผู้ป่วยใช้ยา WARFARIN

ข้อควรระวัง

1. ห้ามฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ (IM)
2. หลีกเลี่ยงการใช้ยาในกลุ่ม NSAIDs
3. การใช้ยาในหญิงตั้งครรภ์
4. การผ่าตัดหรือหัตถการที่เสี่ยงต่อการเกิดเลือดออก

รายการยาห้ามใช้ร่วมกับ warfarin

1. ยาในกลุ่ม NSAID (diclofenac, naproxen, ibuprofen, ponstan, meloxicam, loxoprofen, celecoxib, etoricoxib, celecoxib)
2. ยาในกลุ่ม Quinolone (levofloxacin, ofloxacin, ciprofloxacin, moxifloxacin)
3. ยาในกลุ่ม Macrolide (roxithromycin, clarithromycin, erythromycin, azithromycin)
4. ยาในกลุ่ม triazoles (ketoconazole, fluconazole, itraconazole)
5. ceftriaxone (หากต้องใช้ ให้ติดตาม INR)
6. Bactrim
7. Metronidazole
8. Amiodarone (ใช้ได้แต่ต้องปรับยาวาร์ฟาริน)
9. Rifampicin (ใช้ได้แต่ต้องปรับยาวาร์ฟาริน)

มีปัญหาปรึกษาเภสัชกร โทร 5

ป้ายผู้ป่วยใช้ยาวาร์ฟาริน

เตือนการสั่งยาที่เกิด
Drug Interaction

เตือนแพ้ยา



การเข้าถึงข้อมูลพื้นฐาน (รพ.สต.)

Pop-up

Thai-refer

Hos-XP



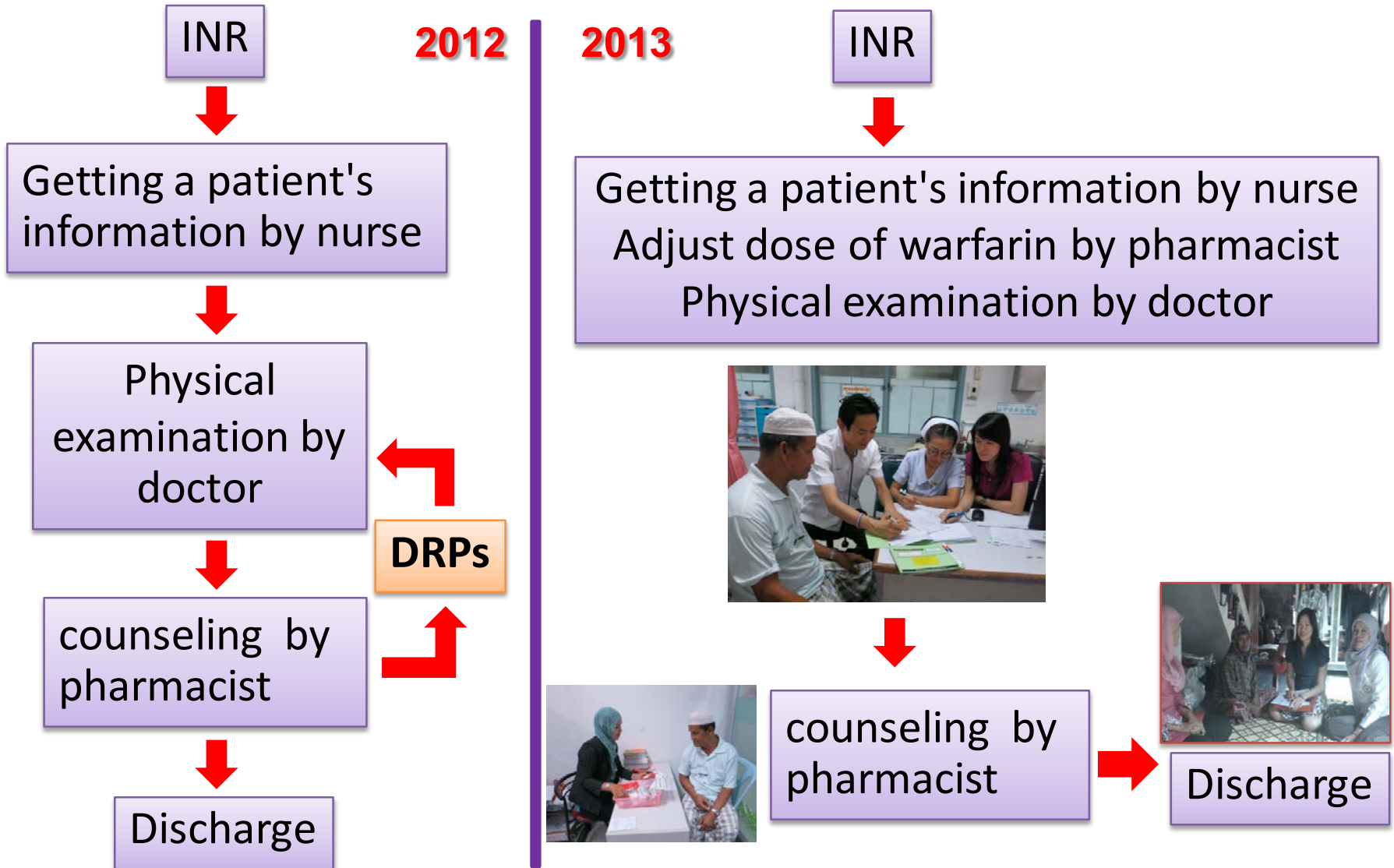
JHCIS

รพ.หนองจิก

"Patient safety"



ระบบป้องกันความเสี่ยงด้านยา



ระบบป้องกันความเสี่ยงด้านยา

TWD	warfarin(3)		TWD	warfarin(5)	
12	4 เม็ด	0.5 จ-ส + 1 อา	20	4 เม็ด	0.5 จ-ส + 1 อา
13.5	4.5 เม็ด	0.5 จ-ศ + 1 ส-อา	22.5	4.5 เม็ด	0.5 จ-ศ + 1 ส-อา
15	5 เม็ด	1 จ-ศ	25	5 เม็ด	1 จ-ศ
16.5	5.5 เม็ด	1 จ-พด + 0.5 ศ-อา	27.5	5.5 เม็ด	1 จ-พด + 0.5 ศ-อา
18	6 เม็ด	1 จ-ศ + 0.5 ส-อา	30	6 เม็ด	1 จ-ศ + 0.5 ส-อา
19.5	6.5 เม็ด	1 จ-ส + 0.5 อา	32.5	6.5 เม็ด	1 จ-ส + 0.5 อา
21	7 เม็ด	1 OD	35	7 เม็ด	1 OD
22.5	7.5 เม็ด	1 จ-ส + 1.5 อา	37.5	7.5 เม็ด	1 จ-ส + 1.5 อา
24	8 เม็ด	1 จ-ศ + 1.5 ส-อา	40	8 เม็ด	1 จ-ศ + 1.5 ส-อา
25.5	8.5 เม็ด	1 จ-พด + 1.5 ศ-อา	42.5	8.5 เม็ด	1 จ-พด + 1.5 ศ-อา
27	9 เม็ด	1.5 จ-พด + 1 ศ-อา	45	9 เม็ด	1.5 จ-พด + 1 ศ-อา
28.5	9.5 เม็ด	1.5 จ-ศ + 1 ส-อา	47.5	9.5 เม็ด	1.5 จ-ศ + 1 ส-อา
30	10 เม็ด	1 จ-พด + 2 ศ-อา	50	10 เม็ด	1 จ-พด + 2 ศ-อา
31.5	10.5 เม็ด	1 เม็ดครั้ง OD	52.5	10.5 เม็ด	1 เม็ดครั้ง OD
33	11 เม็ด	1 เม็ดครั้ง จ-ส + 2 อา	55	11 เม็ด	1 เม็ดครั้ง จ-ส + 2 อา
34.5	11.5 เม็ด	1 เม็ดครั้ง จ-ศ + 2 ส-อา	57.5	11.5 เม็ด	1 เม็ดครั้ง จ-ศ + 2 ส-อา
36	12 เม็ด	2 จ-ศ + 1 ส-อา	60	12 เม็ด	2 จ-ศ + 1 ส-อา
39	13 เม็ด	2 จ-ส + 1 อา	65	13 เม็ด	2 จ-ส + 1 อา
			70	14 เม็ด	2 OD

กำหนดวิธีใช้มาตรฐาน

TWD	เพิ่ม 5	เพิ่ม 6	เพิ่ม 7	เพิ่ม 8	เพิ่ม 9	เพิ่ม 10	เพิ่ม 11	เพิ่ม 12	เพิ่ม 13	เพิ่ม 14	เพิ่ม 15	เพิ่ม 16	เพิ่ม 17	เพิ่ม 18
12									17.5					
13.5							15							
15														
16.5						18								
18					19.5									21
19.5					21							22.5		
20	21								5					
21					22.5					24				
22.5					24				5		25.5			
24			25.5								27			
25					27		2					27.5		
25.5					27						28.5			
27					28.5									31.5
27.5											31.5			
28.5	30.0													33
30	31.5													34.5
31.5	33.0													36
32.5														37.5
33	34.5	35												39
34.5														40
35														
36														
37.5														
39														

ตารางปรับขนาดยา วาร์ฟาริน

วิธีใช้มาตรฐานใน Hos-xp

Progress note	One day	Continue
<p>Warfarin grand round</p> <p>กินยา <input type="checkbox"/> ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง</p> <p>Warfarin (...) X hs จ, อ, พ, พด, ศ, ส, อา</p> <p>Warfarin (...) X hs จ, อ, พ, พด, ศ, ส, อา</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ลืมกินยา <input type="checkbox"/> ลืมกินยา..... วัน..... เม็ด = กิน.....TWD</p> <p>Bleed <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี บริเวณ.....</p> <p>DI : NSAID, ATB <input type="checkbox"/> ไม่ <input type="checkbox"/> มี.....</p> <p>อาหารเสริม สมุนไพร <input type="checkbox"/> ไม่ <input type="checkbox"/> มี.....</p> <p>ขับเครื่องใน สะดอ <input type="checkbox"/> ไม่ <input type="checkbox"/> มี.....</p> <p>มักไมเซียว <input type="checkbox"/> เฝ้าเต็ม <input type="checkbox"/> เพิ่มขึ้น <input type="checkbox"/> ลดลง</p> <p>Doctor Note : CHA2DS2-VASc score.....</p> <p>HASBLED score.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Pharmacist Note :</p> <p>.....</p> <p>Nurs.....</p>	<p>-admit แนะนำ print med reconcile ทุกครั้ง</p> <p>- แจ้งเภสัชกรผู้ป่วยในรับทราบ case ทุกครั้ง</p>	<p>Low vitamin K diet</p> <p>PT, INR ทุกวัน จ, อ, พ, พด, ศ, ส, อา</p> <p>(อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง และ วันที่ discharge กลับบ้าน)</p> <p>BW OD</p> <p>Medication</p> <p>Warfarin (1) X hs จ, อ, พ, พด, ศ, ส, อา</p> <p>Warfarin (3) ... X hs จ, อ, พ, พด, ศ, ส, อา</p> <p>Warfarin (5) ... X hs จ, อ, พ, พด, ศ, ส, อา (ระบุ dose TWD)</p> <p>สำหรับผู้ป่วยที่มี LV dysfunction (LVEF <40 %)</p> <p><input type="checkbox"/> Carvedilol (6.25 / 25) x bid pc</p> <p><input type="checkbox"/> Enalapril (5 / 20) x bid pc</p>

Pattani warfarin standing order

Innovation: Lock system of drug - drug interaction (HOSxP, CMU) in Pattani hospital and health promoting hospital

Drug Interaction

ลำดับ	ชื่อยา 1	ชื่อยา 2	Level	หมายเหตุ
2	DICLOFENAC	ASPIRIN	1	Onset : Delayed Effects :ฤทธิ์ป้องกันหัวใจของ aspirin, ระคายเคืองท้อง Management :เลือกใช้ paracetamol แทน NSAIDs, กิน NSAIDs หลัง ASA เม็ดเคลื่อนอย่างน้อย 1 ชม., กิน Ibuprofen หลัง ASA เม็ดไม่เคลื่อน อย่างน้อย 30 นาที
3	WARFARIN	DICLOFENAC	1	ห้ามใช้ร่วมกัน (มติ WARFARIN clinic) Onset : Delayed Effect : การต้านการแข็งตัวของเลือดจะเพิ่มขึ้นจนเกิดภาวะเลือดออก Manage : ติดตามอาการไม่พึงประสงค์อย่างใกล้ชิด แนะนำผู้ป่วยให้เฝ้าระวังภาวะเลือดออก

ไม่ต้องเตือนเรื่องนี้อีก ปิด

รพ.สต.

ข้อมูลการแพ้ยา & อาหาร => ปฏิเสธการแพ้ยาและอาหาร

ยา-เวชภัณฑ์ที่แพ้	วันที่พบหรือการแพ้ยา
DICLOFENAC SOD. TAB25MG.	25 ส.ค. 2558
IBUPROFEN TAB 200 mg	25 ส.ค. 2559

IBUPROFEN TAB 200 mg
 IBUPROFEN TAB 200MG.
 INDOMETHACIN CAP25MG.
 INJECTION
 INTRAVAS IMAG BL VESSELS
 Isosorbide dinitrate 10 mg
 KETOCONAZOLE 200 mg
 KINGTEX

:: HOSxP :: 3.57.11.5 MySQL 5.5.30 [sa@192.168.0.3/hos] - 84...

มีดยาก็มีอันตกริยาต่อกันก็ไม่อนุญาตให้สั่งใช้

OK

การติดตามผลการรักษา

ใบบันทึกการตรวจโรค

ชื่อ-สกุล.....อายุ.....ปี เพศ ชาย หญิง HN.....วันที่.....เวลา.....

น้ำหนัก.....Kgs ส่วนสูง.....cms U/D HT DM CHF Stroke อื่น ๆ

ประวัติสูบบุหรี่ ไม่สูบ สูบ.....มวน/ซอง/วัน เลิกสูบ..... ประวัติการแพ้ยา ไม่แพ้ยา แพ้ยา ระบุ.....

มาตามนัด ผู้ป่วยใหม่ Dx..... BP.....mmHg BP ซ้ำ.....mmHg

Target INR 2.0-2.5 2.5-3.0 Lab.....

2.0-3.0 2.5-3.5 INR =.....

Lab อื่น ๆ.....

อาการ/ปัญหาที่นำโรงพยาบาล.....

กิจกรรมการพยาบาล.....

การกินยา ถูกต้อง W(3).....x hs q/๐/พ/พด/ส/ส/อา

W(5).....x hs q/๐/พ/พด/ส/ด/อา

ลืมกินยา ไม่ลืม ลืม.....เม็ด.....วัน

Bleed ไม่มี มี.....บริเวณ.....

ยา NSAIDs , ATB ไม่กิน กิน ยา

อาหารเสริม/สมุนไพร ไม่กิน กิน

เครื่องดื่ม Alcohol ไม่ดื่ม ดื่ม

เครื่องใช้ไฟฟ้า, ทัพ ไม่กิน กิน

ผ้าใบเขียว คงเดิม เพิ่มขึ้น ลดลง

กิจกรรมทางกาย.....

F/U.....เดือน.....สัปดาห์

คำแนะนํ่าเภสัชกร.....

กิจกรรมการพยาบาลหลังตรวจ.....

F/U วันที่...../ จะเลือด วันที่.....

ลงชื่อ.....พยาบาล

ลงชื่อ.....พยาบาล

แบบบันทึกการให้คำปรึกษาเฉพาะราย

ประวัติการสูบบุหรี่ ไม่สูบ เคยสูบเลิกแล้ว สูบมานานครั้ง สูบ.....มวน/วัน

ประวัติการสูดดม ไม่สูด เคยสูดเลิกแล้ว สูดมานานครั้ง สูด.....ซอง/วัน

ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ ไม่ดื่ม เคยดื่มเลิกแล้ว ดื่มมานานครั้ง ดื่ม.....ครั้ง/สัปดาห์

ประวัติการใช้ยา Warfarin เดิม.....

Experience เคยกินยา Warfarin เดิม Naive

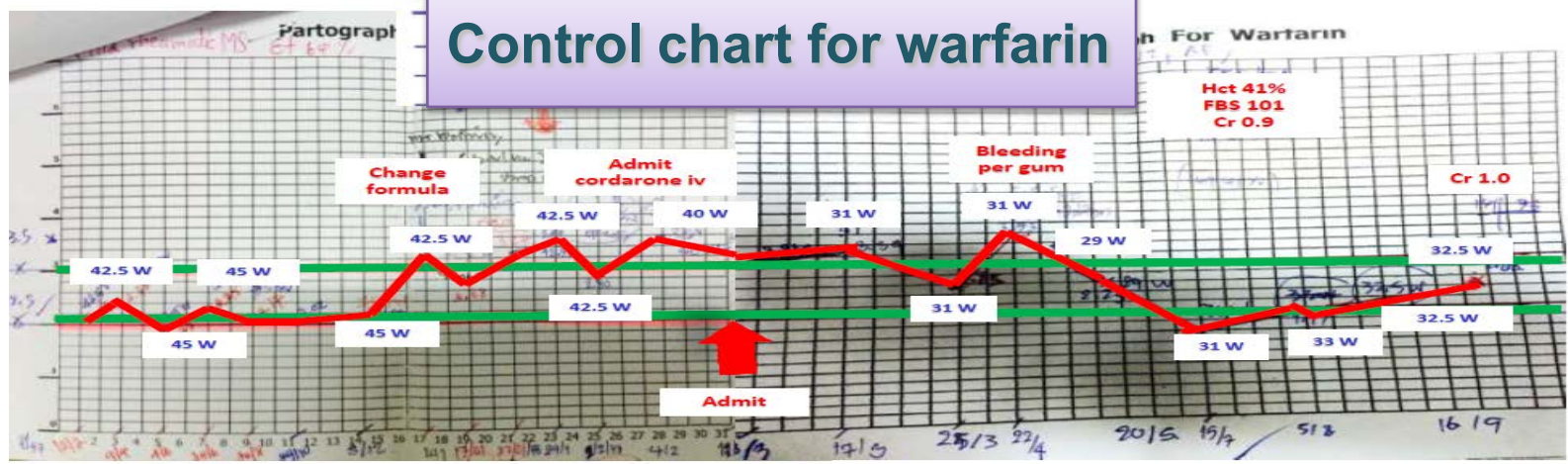
ชื่อผู้ป่วย Warfarin ในผู้ป่วยรายนี้.....

เงื่อนไข	ค่า INR เป้าหมาย	ทำหริอติดตาม / กรณีผู้ป่วยมีเงื่อนไข
Deep vein thrombosis	2-3	
Pulmonary embolism	2-3	
Mechanical heart valve	2.5-3.5	
Atrial fibrillation / flutter	2-3	
Acute myocardial infarction	2-3	

โรคประจำตัวของผู้ป่วยรายนี้.....

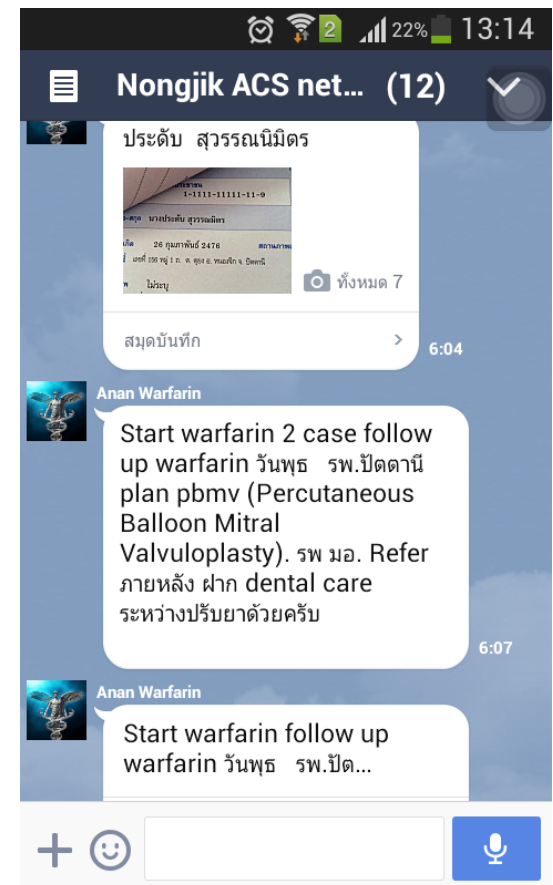
โรค	การดูแลตนเองด้วย Warfarin	ทำหริอติดตาม / กรณีผู้ป่วยมีโรคประจำตัว
Cancer	มาขึ้น	
Hypertension	มาขึ้น	
Hypothyroid	สังเกต	
Heart failure	มาขึ้น	
Hepatic disease	มาขึ้น	
Nephrotic syndrome	สังเกต	
Malnutrition	มาขึ้น	
Diabetes mellitus		
Hypertension		

Control chart for warfarin



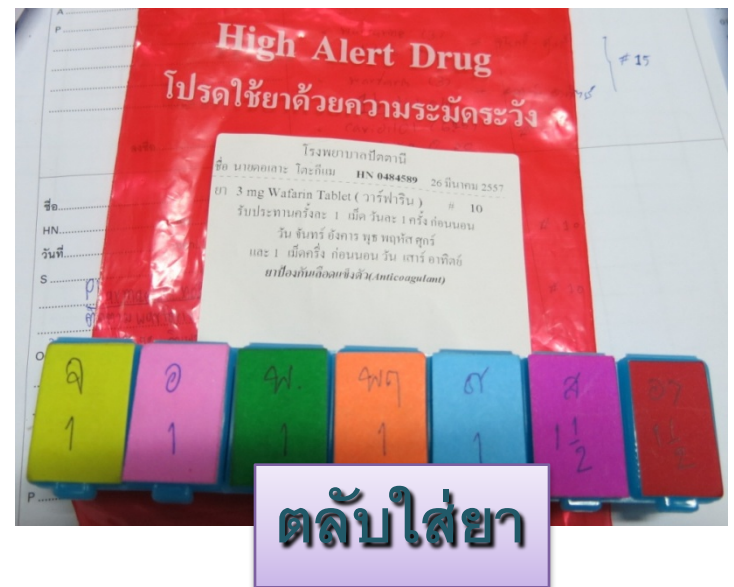
การติดตามผลการรักษา

1. ติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์ (ผป.อยู่ต่างประเทศ)
2. ติดตามผู้ป่วยที่ไม่มาตามนัด
3. ไลน์กลุ่มวาร์ฟารินกับ รพช.



Counselling program

1. DRPs – prescription, compliance, interaction, ADR
2. ให้คำแนะนำด้านยาและการปฏิบัติตัว
3. กรณี non compliance ให้ตลับใส่ยา



Home Health Care

- Labile INR
- Non compliance
- ขาดนัด



POP UP

ผู้ป่วยใช้ยา
WARFARIN (AF)

ข้อควรระวัง

1. ห้ามฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ (IM)
2. หลีกเลี่ยงการใช้ยากลุ่ม NSAIDs
3. การใช้ยาในหญิงตั้งครรภ์

ลำดับ	วันที่บันทึก	ผู้บันทึก	ข้อความ		
1	24/5/2559 15:21:48	samtee	24/5/2559 เชื้อมบ้านผู้ป่วย พร้อม ทีม CMU1 (อาเนาะฐ) ผู้ป่วยพักอยู่กับสามี เป็นผู้ป่วยติดเตียงป่วยด้วยอาการทางจิตเวช นอนใส่ผ้าข้อมองconscious ดีสำหรับผู้ป่วยเอง มีอาการจำเลือดตามร่างกาย มีจุดเลือดดำที่แขน และ รอยช้ำทั่วไป และมีอาการถ่ายดำร่วมด้วย มีอาการได้ 1 สัปดาห์แล้ว และ มีอาการปวดหัว มา 1 สัปดาห์เช่นกัน เดินไม่ขึ้นได้ แต่บอกบ้านไม่ได้ รู้สึกเหนื่อย สำหรับยารับประทานได้ถูกต้อง แต่ปฏิเสธ colchicine เนื่องจากเกิดอาการท้องเสีย มีเกิดในวันที่ 1/6/2559 / ภายหลังจากนี้ จะแถม เกสซิคกรครอบศรัว		
2	21/10/2558 13:20:07	ak	15/11/2013. Echo EF 26%, D shape LV, mild MR, mild TR, pseudonormalization E/E'=10. PAP 72/24 mmHg, no clot or thrombus	Y	
3	5/11/2556 11:06:29	jenjira		Y	

Service: CAPS NUM SCRL INS | IDLE 0:36 | 15:01 | Patient EMR | สามินี เจะแม (ห้องจ่ายยา) | เกสซิคกร : สามินี เจะแม,ในเวลา

Warfarin Pattani Network

ด้านบุคลากร: อบรมเครือข่าย



นิเทศเครือข่าย



การส่งต่อข้อมูล รพท. - รพ.สต.

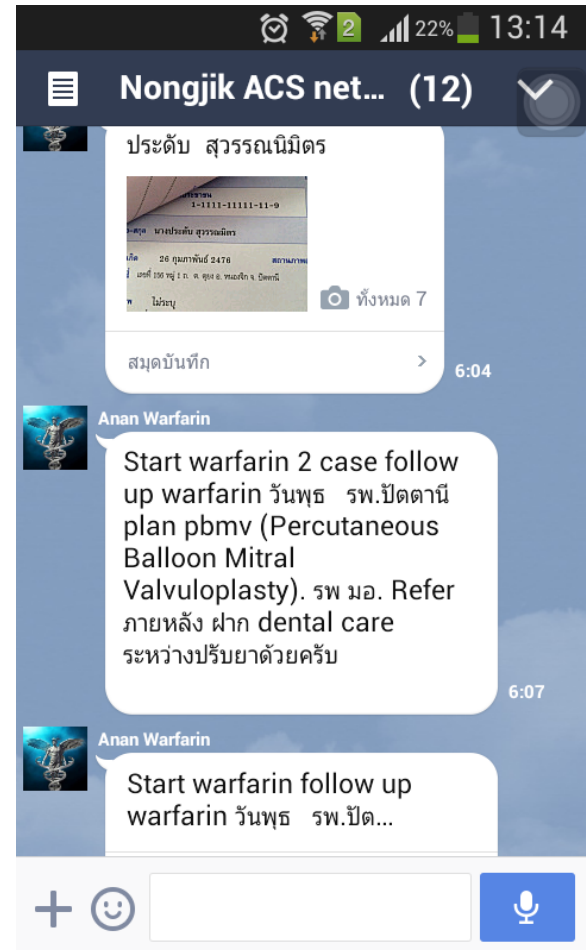


ด้านเครื่องมือ:
Point-of-Care (POC)



ระบบ consult ภายในเครือข่ายจังหวัด

- สหสาขาวิชาชีพ
- โทรศัพท์
- line



Program warfarin registry: thaiacc.org

www.thaiacc.org/warfarin/program/?action=list_pa

รายชื่อผู้ป่วย : โรงพยาบาลปัตตานี

ค้นหาผู้ป่วย :

ค้นหาจากตาราง :

▲	รหัสผู้ป่วย	ชื่อ
91	3940900222537	เพ็ญ
92	3940100074801	มาน
93	3940900556800	นระสิ
94	3941100095230	มิอร
95	3940100082358	ชาล
96	3859900052169	คัส
97	3940300048170	ชาล
98	1949900173147	อริ
99	1940200120174	บุร
100	3940100245737	เจ
101	3940200382264	มา
102	3949900263614	ระ
103	3940800044025	เจ
104	3940400185152	สม
105	3940800021157	อ
106	3960100424674	อ
107	3900300311792	อ
108	3940900221247	สุ
109	3940200277967	เจ
110	3801600486930	ยุ
111	3949900005135	ประ
112	3940100392659	ประ
113	3841700522754	...

-
-
-
-
-
-
-
-
-

www.thaiacc.org/warfarin/program/?CODEID=3950400003291

Warfarin Registry Network (WaRN)

ข้อมูลผู้ป่วย : รหัสผู้ป่วย : 3950400003291

ID : 3950400003291 ชื่อ - สกุล : **เมะ โดะ** HN : 500135 เพศ : หญิง อายุ : 72 ปี Target INR : 2.0 - 3.0 **TTR**

ประวัติการรักษา บันทึกข้อมูล ข้อมูลทะเบียนผู้ป่วย ข้อมูลทางคลินิก Refer

ครั้งที่มารับการรักษาครั้งนี้ [3]

วันที่มาโรงพยาบาล 06/09/2559 ตามนัด ก่อนนัด หลังนัด Admit D/C อื่น ๆ

นัดครั้งต่อไป 20/09/2559

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ PT : INR : 3.23 CTRL :

วิธีการตรวจ INR Laboratory-based measurement

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1.5	3	3	3	3	3	3

from last visit clear

ขนาดยา warfarin

Weekly Dose ครั้งนี้ 19.50 mg. Weekly Dose ครั้งก่อน 21.00 mg. ร้อยละขนาดยาที่ปรับ -7.14 %

compliance/ adherence

ประเมินโดยบุคลากรทางการแพทย์ : ดี ปานกลาง แย่

ประเมินโดยผู้ป่วย : 100% ระบุตัวเลข 0-99 100 %

www.thaiacc.org/warfarin/program/?CODEID=3950400003291

Warfarin Registry Network (WaRN)

ข้อมูลผู้ป่วย : รหัสผู้ป่วย : 3950400003291

ID : 3950400003291 ชื่อ - สกุล : **เมะ โดะ** HN : 500135 เพศ : หญิง อายุ : 72 ปี Target INR : 2.0 - 3.0 **TTR**

ประวัติการรักษา บันทึกข้อมูล ข้อมูลทะเบียนผู้ป่วย ข้อมูลทางคลินิก Refer

No.	วันที่	Type	INR	TWD ครั้งก่อน	TWD ครั้งนี้	Dose(mg/day)							% +/-	ผู้บันทึก	
3	06/09/2559	ตามนัด	3.23	21.00	19.5	1.5	3	3	3	3	3	3	3	-7.14	jenjira
2	23/08/2559	ตามนัด	1.74	21.00	21	3	3	3	3	3	3	3	3	0.00	jenjira
1	19/08/2559	D/C	1.30	0.00	21	3	3	3	3	3	3	3	3	0.00	jenjira