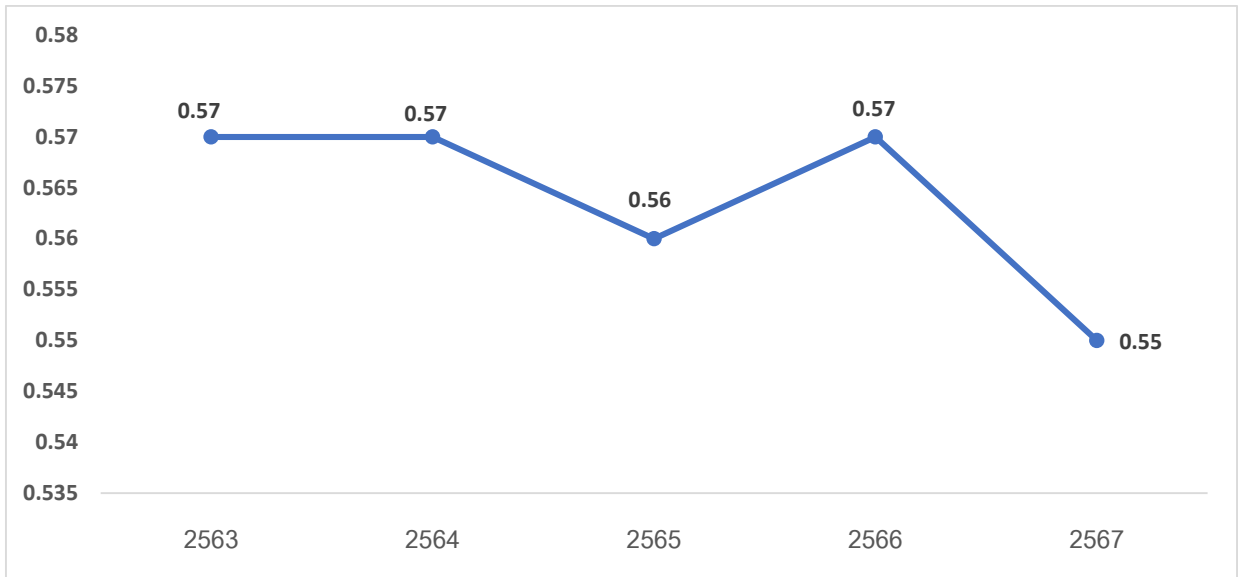


2. พัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาโรคหลอดเลือดหัวใจ (STEMI)

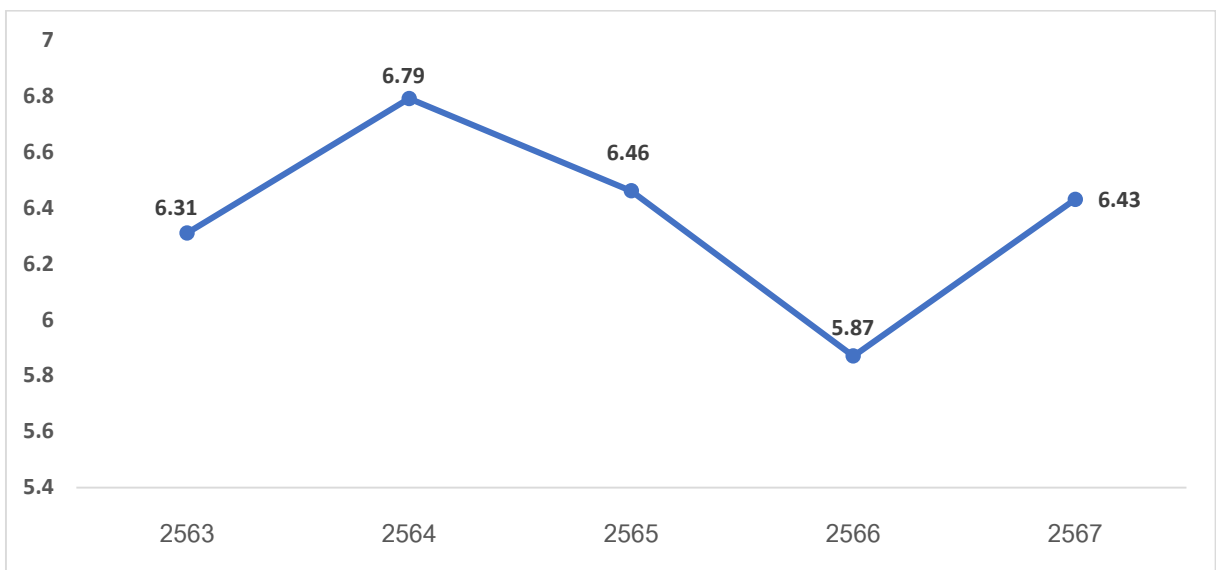
1. สถานการณ์

แผนภูมิที่ 1 แสดงอัตราป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดต่อประชากร (Cardiovascular disease) จังหวัดอุดรดิตถ์



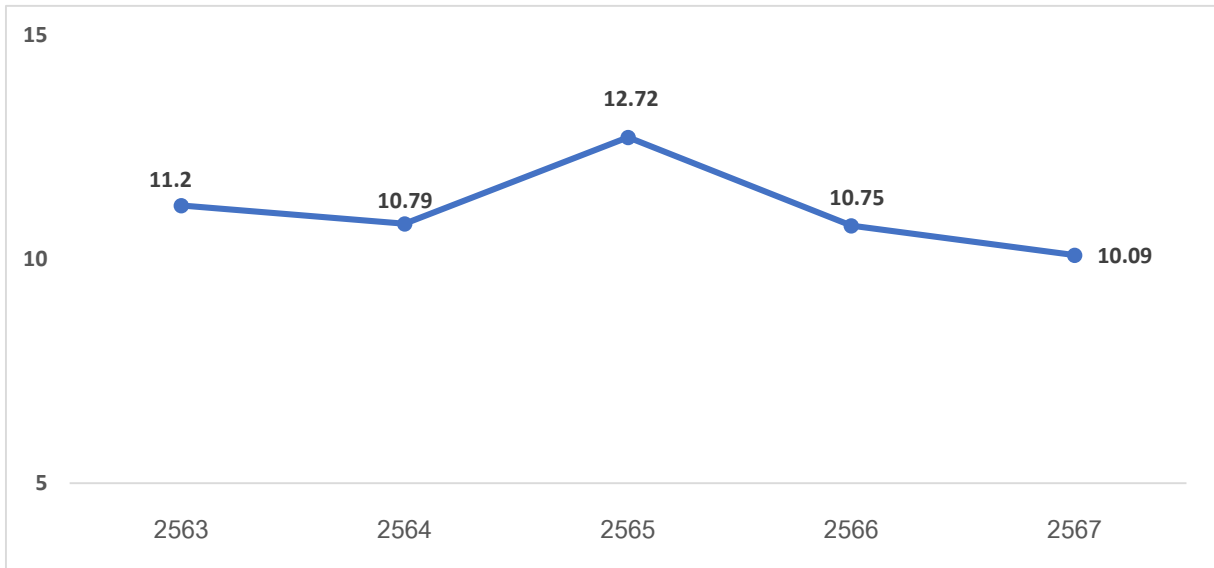
ที่มา: ฐานข้อมูล HDC ข้อมูล ณ วันที่ 5 ตุลาคม 2567

แผนภูมิที่ 2 แสดงอัตราการตายของผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด



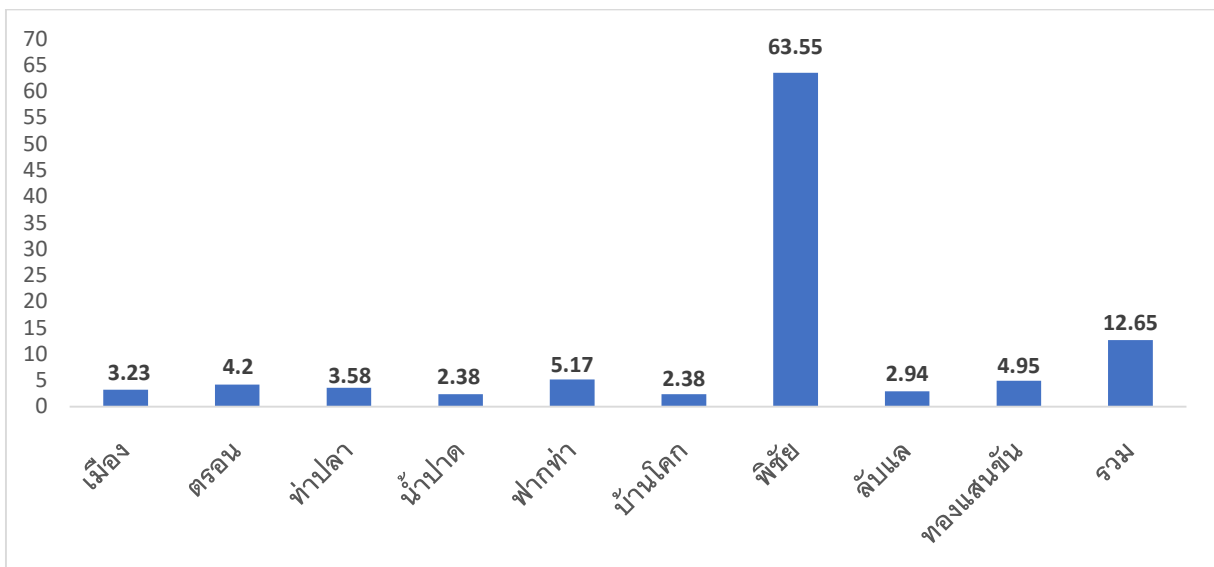
ที่มา: ฐานข้อมูล HDC ข้อมูล ณ วันที่ 5 ตุลาคม 2567

แผนภูมิที่ 3 แสดงอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI จังหวัดอุดรดิตถ์



ที่มา: ฐานข้อมูล HDC ข้อมูล ณ วันที่ 5 ตุลาคม 2567

แผนภูมิที่ 4 แสดงอัตราตายผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตาม ICD10 (I20-I25) แยกรายอำเภอ ปี 2567 เกณฑ์ <10%



ที่มา: ฐานข้อมูลมรณะบัตร สนย. ปี 2567 ข้อมูล ณ วันที่ 4 ตุลาคม 2567

จังหวัดอุดรดิตถ์มีแนวโน้มอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI ลดลงจากปี 2565, 2566 และ 2567 คิดเป็นร้อยละ 12.72, 10.72 และ 10.09 ตามลำดับ โดยในปี 2567 พบสาเหตุการตายที่สำคัญคือ โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ที่มีได้ระบุรายละเอียด (I219=Acute myocardial infarction, unspecified) ร้อยละ 90.16, โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ที่มีได้ระบุรายละเอียด (I249=Acute ischemic heart disease, unspecified) ร้อยละ 8.33 และโรคกล้ามเนื้อหัวใจส่วนใต้หัวใจชั้นในเฉียบพลัน (I214= Acute subendocardial myocardial infarction) ร้อยละ 2.43 ซึ่งอำเภอเมืองมีอัตราตายสูง คือ อำเภอพิชัย, อำเภอฟากท่า และอำเภอทองแสนซัน ตามลำดับ

2. การดำเนินงาน/ผลการดำเนินงาน

กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาโครงสร้างคณะทำงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหลอดเลือดหัวใจ ให้ชัดเจน และเป็นปัจจุบัน

1) ทบทวนและปรับปรุงโครงสร้าง คณะทำงานหลัก (Core team) และคณะกรรมการ Service plan สาขาพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหลอดเลือดหัวใจ ของจังหวัดอุดรธานี

2) กำกับติดตาม การจัดทำโครงสร้างของหน่วยบริการทุกแห่ง (จังหวัด กำกับติดตามในระดับอำเภอ และอำเภอ กำกับติดตาม รพ.สต.)

กลยุทธ์ที่ 2 พัฒนาระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI & NSTEMI ให้ได้ตามมาตรฐานจังหวัดอุดรธานี

กลยุทธ์ย่อยที่ 2.1 พัฒนาระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจชนิด STEMI & NSTEMI ให้ได้ตามมาตรฐานจังหวัดอุดรธานี

1) ทบทวนแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ (CPG) และแจ้งแนวทางให้ทุกหน่วยบริการปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด

- STEMI Alert
- STEMI Fast track (ทั้งกรณีรับ Refer และกรณีที่เกิดใน รพศ)
- การจัดหายา SK, NTG, TNK และเวชภัณฑ์ที่จำเป็นในการใช้ดูแลรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจ
- การส่งต่อผู้ป่วยในเครือข่ายและนอกเครือข่าย
- การติดตามการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องทั้งใน รพ./ชุมชน
- การขึ้นทะเบียนให้ครอบคลุมทุกราย (รับส่งต่อจาก รพ อื่น, ผู้ป่วยที่เกิดใน รพศ.)

2) จัดอบรมพัฒนาบุคลากรที่ดูแลรักษาผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI & NSTEMI ให้มีความรู้ความชำนาญการ

- 3) กำกับติดตาม และประเมินผลการให้บริการของหน่วยบริการ รพ.สต., รพช. ทุกแห่ง
- 4) ติดตามเยี่ยมเสริมพลังพื้นที่ /เยี่ยมหน่วยงาน 2 ครั้ง/ปี ก่อนนิเทศงานจังหวัด

กลยุทธ์ย่อยที่ 2.2 พัฒนา Warfarin clinic ให้ได้มาตรฐาน

1) จัดประชุมคณะกรรมการเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการ การดำเนินงานพัฒนา Warfarin clinic มีการแก้ไขปัญหา ร่วมกันชี้แจงผลการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรคการดำเนินงาน การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับยา Warfarin และร่วมจัดทำแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจใน Warfarin clinic

- 2) จัดอบรมพัฒนาบุคลากรในคลินิกให้มีความรู้ความชำนาญการดูแลผู้ป่วย
- 3) กำกับติดตามการดำเนินงาน โดยออกประเมินมาตรฐาน Warfarin clinic ปีละ 2 ครั้ง

กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนาระบบการบันทึกเวชระเบียน และการลงรหัส ICD-10 ให้ถูกต้องและครบถ้วน

1) จัดทำแนวทางการบันทึกเวชระเบียนให้ถูกต้อง ครบถ้วนตามกระบวนการ ตั้งแต่การเข้ารับการวินิจฉัย การเข้ารับการรักษา และการติดตามหลังการรักษา

- 2) CM ทุก รพ.ประสานกับงานประกันเรื่องการลงรหัส ICD-10 ให้ถูกต้องและครบถ้วน
- 3) กำกับ ติดตาม วิเคราะห์รายงานข้อมูลผู้ป่วยทุกเดือน

ตารางที่ 1 แสดงผลการดำเนินงาน WARFARIN CLINIC

โรงพยาบาล	ปี 2565					ปี 2566					ปี 2567				
	Number	% TTR	Minor Bleed	Major Bleed	VTE	Number	% TTR	Minor Bleed	Major Bleed	VTE	Number	% TTR	Minor Bleed	Major Bleed	VTE
พากท่า	40	52.44	3	2	0	49	46.67	2	0	0	80	62.60	4	0	1
บ้านโคก	46	51.23	1	2	0	46	57.14	1	0	0	67	51.37	6	1	0
ทองแสนขัน	71	60.19	2	2	0	69	72.01	1	1	1	72	68.40	2	5	1
ตรอน	99	62.35	2	0	0	123	64.84	6	2	2	166	69.88	27	1	3
น้ำปาด	199	54.71	2	3	2	200	63.54	1	3	1	229	65.81	10	4	2
ท่าปลา	105	48.94	4	3	0	219	67.30	3	3	1	105	67.89	6	3	3
ลับแล	92	64.13	4	3	1	103	44.42	11	3	1	123	47.37	14	5	0
พิชัย	245	55.32	0	4	1	227	73.45	7	2	2	269	68.95	0	7	6
อุดรดิตถ์	1317	60.03	59	25	10	1439	64.28	35	35	12	1729	71.52	91	30	18
รวม	2214	56.69	77	44	14	2475	61.52	67	49	20	2840	63.75	160	56	34

ที่มา : ฐานข้อมูล รพ.อต. ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2567

ตารางที่ 2 แสดงผลการดำเนินงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Performance & Intervention)

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567
1. อัตราตายของผู้ป่วย STEMI	< 10 %	11.34 (18/159)	12.38% (13/105)	13.21% (24/174)	8.14% (18/214)	8.33% (20/240)
- อุดรดิตถ์	-	-	-	-	-	8.66% (11/127)
- เขตสุขภาพที่ 2	-	-	-	-	-	5.06% (4/79)
- เขตสุขภาพที่ 1 (จ.แพร่)	-	-	-	-	-	14.71% (5/34)
2. อัตราผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการขยายหลอดเลือดโดยยาละลายลิ่มเลือดหรือ Primary PCI	>75%	97.93% (156/159)	99.19% (122/123)	99.43% (173/174)	100% (214/214)	99.58% (2.39/240)
3. ระยะเวลาเฉลี่ยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดหลังการวินิจฉัย AMI (นาที)	30 นาที	34.83	30.07	21	39	29.5
4. อัตราผู้ป่วย STEMI ได้รียาละลายลิ่มเลือด Thrombolytic Agent ภายใน 30 นาที (Door to needle time)	>60%	48.75	23.53	45.05% (9/20)	57.14% (8/14)	33.33% (2/6)
5. ผู้ป่วย STEMI ได้รับการทำ Primary PCI	>50%	36.47% (58/1159)	83.81% (88/105)	77.59% (135/174)	95.24% (120/126)	95.28% (124/127)
6. อัตราการทำ PPCI ภายใน 90 นาที	>60%	28.30% (15/53)	32.31% (21/56)	83.33% (35/42)	54.76% (69/126)	61.98% (75/121)

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567
7. ร้อยละ รพ.ระดับ F2 สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้ (8แห่ง)	100%	87.5% (7/8)	100% (8/8)	100% (8/8)	100% (8/8)	100% (8/8)
8. อัตราตายผู้ป่วย NSTEMI	<30%	6.31% (26/412)	5.69% (25/439)	7.84% (29/370)	8.29% (30/362)	13.47% (61/453)
9. ผู้ป่วย NSTEMI/UA ที่ได้รับการตรวจสวนหัวใจ	CAG/PCI >80%	95% (269/111)	94.98% (417/522)	81.35% (301/370)	51.1% (92/180)	51.88% (138/266)
10. หัตถการ Cardiac device/RFA	Device RFA	36 44	48 17	51 31	69 30	83 38
11. Warfarin clinic	%TTR	63.25%	53%	56.69%	60.52%	64.66%
12. CHF Clinic	(LVEF<35%)	113	122	133	147	143

ที่มา : ฐานข้อมูลรพ.อต. ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2567

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิต ในผู้ป่วย STEMI

Factor	Incidence ปี 2564	Incidence ปี 2565	Incidence ปี 2566	Incidence ปี 2567
Cardiac arrest before arrival	19.35% (6/31)	30.4% (7/23)	55.6% (10/18)	45.45% (5/11)
Killip's classification 3/4 at presentation	74.19% (23/31)	69.6% (16/23)	88.9% (16/18)	100% (11/11)
Late onset presentation STEMI (>12hr)	16.13% (5/31)	47.8% (11/23)	61.1% (11/18)	63.64% (7/11)
Delay door to needle time >30 minutes	25.8% (8/31) (DTN = 68.1 min)	50.0% (5/10) (DTN=57min)	50% (3/6)	-
Failed SK	12.9% (4/31)	40.0% (4/10)	66.7% (4/6)	-
Do not revasc due to no ROSC(SK + PCI)	6.45% (2/31)	1	0	0
Death during Cath lab not available (นอกเวลาราชการ)	0	1	0	0
Complication				
- Sepsis	9.67% (3/31)	8.7% (2/23)	16.7% (1/18)	18.18%(2/11)
- AKI with hyper with acidosis	29.03% (9/31)	39.1% (9/23)	55.6% (10/18)	63.64% (7/11)
- Bleeding	9.67% (3/31)	8.7% (2/23)	0% (0/18)	18.18%(2/11)

Factor	Incidence ปี 2564	Incidence ปี 2565	Incidence ปี 2566	Incidence ปี 2567
Incorrect diagnosis	0	0	0	9.09% (1/11) Delay Dx.

ที่มา : ฐานข้อมูล รพ.อต. ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2567

3. การวิเคราะห์ปัญหา และปัจจัยที่ทำให้การดำเนินงานประสบผลสำเร็จ

1. ปัญหา: Late onset presentation STEMI, Cardiac arrest at presentation, Killip class3/4 at presentation

แนวทางแก้ไข:

- รับเคสมารักษา Primary PCI ในช่วงเวลาที่ Cathlab เปิดให้บริการทุกรายที่ refer time < 120 min
- ใช้ Fibrin specific thrombolytic agent (TNK) แทน SK เพื่อเพิ่ม reperfusion success rate ใช้ในกรณี รพ.ที่ refer time นาน > 2 ชม.

2. ปัญหา: Delay door to needle time > 30 minutes, Failed SK.

แนวทางแก้ไข:

- Consult ผ่าน Line: Uttaradit STEMI Fast tract แพทย์เวร Med CCU จะตอบ consult (ประกันเวลาตอบกลับภายใน 5-10 นาที) (ทำได้100%)
- เพิ่ม stock ยาที่จำเป็นในการ resuscitation shock, arrhythmia, malignant HTN คือ Amiodarone iv, DB, NE iv และ NTG iv
- ทำ CXR นอกเวลาราชการ ที่ รพช. กรณีไม่สามารถ R/O Aortic dissection ได้เพื่อไม่ delay door to needle time ในการให้ TNK/SK

3. ปัญหาการวินิจฉัยและการรักษาล่าช้าภายใน รพ.อุดรดิตถ์พบบ่อยขึ้นทั้งในแผนกอายุรกรรมและต่างแผนก

แนวทางแก้ไขปัญหา:

- จัดทำนวัตกรรม STEMI KIT และ STEMI Flow รพ.อุดรดิตถ์ วางไว้ทุกแผนกครบ 100%
- ทีม Cardio ลงพื้นที่ทุกแผนกใน รพ.อุดรดิตถ์
- ประชุมเครือข่ายโรคหัวใจ จ.อุดรดิตถ์ วันที่ 21 พฤษภาคม 2567 ณ ห้องมเหสักข์ รพ.อุดรดิตถ์
- มาตรการเชิงรุก Service plan Cardio 2567 เพิ่ม Self-Awareness ให้ผู้ป่วย ดังนี้
 - โดยจัดทำโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์สัญญาณเตือนโรคหัวใจติดตาม OPD NCD ทุก รพ.สต., PCU และ รพ.ชุมชน
 - สติ๊กเกอร์ติดสมุดประจำตัวผู้ป่วย NCD ทุกราย ทุก รพ.สต., PCU และ รพ.ชุมชน
 - จัดทำ Care map AMI ให้ Primary Care Unit ทุกที่
 - แนวทางการส่งปรึกษา case STEMI

4. แนวทางการแก้ไขปัญหา

ปัญหาและสาเหตุของปัญหา ปี 2567	แนวทางการแก้ไขปัญหา
1. โครงสร้างคณะกรรมการและคณะทำงานไม่เป็นปัจจุบันและไม่ครอบคลุมทุกระดับ	จัดทำโครงสร้างให้เป็นปัจจุบันและครอบคลุมทุกระดับ
2. แนวทางการดูแลรักษายังไม่ครอบคลุมทั้งจังหวัด	จัดทำแนวทางการดูแลรักษาให้ครอบคลุมทั้งจังหวัด
3. การเข้าถึงและการเข้ารับบริการล่าช้า	3.1 บูรณาการร่วมกับ NCD clinic ในการสร้างสื่อประชาสัมพันธ์ Early Warning sign ,การใช้บริการ1669 ให้กับกลุ่มเสี่ยง CVD risk, การคัดกรองกลุ่มเสี่ยงเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและลดปัจจัยเสี่ยง, Patient Knowledge and awareness 3.3 ติดข้อความ บน IT board และ รถ Refer
4. การวินิจฉัยและการดูแลรักษาล่าช้าเนื่องจากบุคลากรการขาดความรู้ความชำนาญ	1. อบรมให้ความรู้และพัฒนาการให้ยาละลายลิ่มเลือดที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน รพ.อุดรดิถ์ใน Acute STEMI ที่ walk in มาที่ ER หรือ refer จาก รพช.เพื่อยืนยันการวินิจฉัยจาก รพ.เครือข่าย และพัฒนาวิธีการให้ TNK/SK ภายในจังหวัดอุดรดิถ์ทุกโรงพยาบาลให้เป็น Policy เดียวกันโดยใช้นวัตกรรม STEMI Kit และ STEMI Flow ก่อนส่งมา CCU เพื่อลด door to needle time 2.พัฒนาการให้ยาละลายลิ่มเลือดให้มีคุณภาพมากขึ้นทั้ง SK และ TNK ได้ภายใน 30 นาที 3.ประชุมพัฒนาคุณภาพเครือข่าย Warfarin clinic ทั้งจังหวัดอย่างต่อเนื่อง จัดทำ Refer in -out criteria 4.พัฒนาคุณภาพ HF clinic ให้ได้ KPI มากขึ้น ทั้ง GDMT, ลด re-admission rate และ mortality rate
5. Late onset presentation STEMI Cardiac arrest at presentation, Killip class3/4 at presentation	1.รับเคสมาทำ Primary PCI ในช่วงเวลาที่ Cathlab เปิดให้บริการทุกรายที่ refer time < 120 นาที 2.Fibrin specific thrombolytic agent (TNK) แทน SK เพื่อเพิ่ม reperfusion success rate ใช้ในกรณี รพ.ที่ refer time นาน > 2 ชม.

ปัญหาและสาเหตุของปัญหา ปี 2567	แนวทางการแก้ไขปัญหา
6. ปัญหา: Delay door to needle time > 30 minutes ,Failed SK	<p>1.Consult ผ่าน Line: Uttaradit STEMI Fast tract แพทย์เวร Med CCU จะตอบ consult (ประกันเวลาตอบกลับภายใน 5-10 นาที) (ทำได้ 100%)</p> <p>2.เพิ่ม stock ยาที่จำเป็นในการ resuscitation shock, arrhythmia, malignant HTN คือ Amiodarone iv, DB, NE iv และ NTG iv</p> <p>3.ทำ CXR นอกเวลาราชการที่ รพช. กรณีไม่สามารถ R/O Aortic dissection ได้เพื่อไม่ delay door to needle time ในการให้ TNK/SK</p> <p>4.ปัญหาการวินิจฉัยและการรักษาล่าช้าภายใน รพ.อุดรดิตถ์ พบบ่อยขึ้นทั้งในแผนกอายุรกรรม และต่างแผนก (ดำเนินการจัดทำนวัตกรรม STEMI KIT และ STEMI Flow วางไว้ทุกแผนกครบ 100%)</p>

ผู้รับผิดชอบงาน

1. ชื่อ-สกุล.....นางนิภาภรณ์ แก้วบุญมา
ตำแหน่ง....พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
เบอร์โทรศัพท์... 080-7786286
ID Line...dolly416

2. ผู้รายงาน นางพัชรพร พวงทอง
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
เบอร์โทรศัพท์... 092-7437261
ID Line... patcharaporn_ccu

หัวหน้ากลุ่มงาน

2. ชื่อ-สกุล....นางอัจฉราวดี เสนีย์
ตำแหน่ง..นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
เบอร์โทรศัพท์.. 093-5965145