

An aerial photograph of a winding asphalt road that curves through a dense, green forest on a steep hillside. The road is light-colored and has a white curb on the outer edge. The forest is thick with various types of trees, and the overall scene is captured from a high angle, showing the road's path as it disappears into the distance.

Patient Care Team

PCT Team
Sichiangmai Hospital

Piyawit Duangdee, MD

TABLE OF CONTENTS



01

ABOUT PCT

Member and Context

02

CLT/PCT Profile

กลุ่มผู้ป่วยสำคัญ และตัวชี้วัดตามมิติคุณภาพ

03

TARGETS

Main target of PCT

04

3P Review

Purpose, Process, Performance
Innovation and Best Practice
to community, Future project

05

FUTURE PROJECT

Next 5 years

ABOUT PCT TEAM



01

โรงพยาบาลศรีเชียงใหม่

- โรงพยาบาลขนาด **30 เตียง (F2)**
- **ใช้จริง 38 เตียง**
- ห้องพิเศษ 4 ห้อง, ห้องแยกโรค 3 ห้อง, negative pressure 1 ห้อง
- มีห้องคลอด, ไม่มีห้องผ่าตัด

ความมุ่งหมาย

- พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยให้**เกิดความปลอดภัย** มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ
- ให้การดูแลแบบ**องค์รวม**โดยทีมสหวิชาชีพ
- ส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดเครือข่ายในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องไร้รอยต่อ (**Seamless**)

ขอบเขตบริการ

- ให้การดูแลรักษา **ผู้ป่วยทั่วไปและผู้ป่วยฉุกเฉิน**
- ให้การรักษาผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน
- การ **ดูแลต่อเนื่อง** ร่วมกับเครือข่าย

ความต้องการของผู้รับบริการ

- การบริการที่ **รวดเร็ว ปลอดภัย ถูกต้อง** ตามมาตรฐานวิชาชีพ
- ได้รับ **ทราบข้อมูล** การเจ็บป่วย และแผนการรักษา รวมถึงมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ
- ได้รับการ **ส่งต่ออย่างรวดเร็ว** หากเกินขีดความสามารถการรักษา

ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

คณะกรรมการที่มนำ

คณะกรรมการทีมPCT

OPD

ER

IPD

NCD

LR

ทันตกรรม

แผนไทย

กายภาพ

PCU
รพสต.

จิตเวช

เภสัชกร

Lab

X - ray

01



02

**CLT/PCT
PROFILE**

กลุ่มผู้ป่วยสำคัญ

โรค	High risk	High cost/ Long LOS	High volume	New evidence/ technology	Complex care
DM	3	3	5	1	5
HT	3	3	5	1	5
COPD/Asthma	3	4	3	1	4
Stroke	5	4	3	1	4
Sepsis	5	4	4	1	4
STEMI	5	3	2	1	3
TB	2	5	1	1	4
HIV	2	2	2	1	3
DHF	2	2	1	1	1
PPH	4	2	1	1	1
COVID-19	2	2	4	1	1

02 ตัวชี้วัดตามมิติคุณภาพ

โรค	Access	Continuity	Appropriate	Effective	Efficient	Safe	People-centered	Health promotion
Stroke	อัตราผู้ป่วย Stroke มาถึง รพ. ภายใน 3 ชั่วโมง >85%	อัตราผู้ป่วย Stroke Fast Track ได้รับการส่งต่อ ภายใน 30 นาที >80%		<ul style="list-style-type: none"> - อัตราผู้ป่วย Stroke เข้าถึงการบริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ ภายใน 2 สัปดาห์ หลังสภาวะทางการแพทย์คงที่ $\geq 100\%$ - อัตราผู้ป่วยได้รับการกายภาพแล้วมี Bathel index เพิ่มขึ้น > 60% 				
STEMI	อัตราผู้เข้าเกณฑ์การคัดกรอง ACS ได้รับการตรวจ EKG และแปลผล ภายใน 10 นาที $\geq 90\%$	อัตราผู้ป่วย STEMI ได้รับการดูแลเบื้องต้นและส่งต่อ ภายใน 1 hr. $\geq 90\%$	อัตราการได้รับยา SK ภายใน 30 นาที หลังได้รับการวินิจฉัย STEMI $\geq 100\%$					
SEPSIS		อัตราผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อโรงพยาบาลแม่ข่าย ภายใน 1 ชั่วโมงหลังวินิจฉัย > 80%	อัตราผู้ป่วยภาวะ Sepsis ได้รับ ATB ภายใน 1 ชั่วโมง >90%	อัตราตายในผู้ป่วย Sepsis <26%				
PPH	อัตรา ANC 5 ครั้ง คุณภาพ > 75%			อัตราการเกิด Postpartum Hemorrhage ในมารดาในระยะหลังคลอดภายใน 24 ชั่วโมง $\leq 5\%$				

02 ตัวชี้วัดตามมิติคุณภาพ

โรค	Access	Continuity	Appropriate	Effective	Efficient	Safe	People-centered	Health promotion
DM	อัตราที่ประชากรอายุ35ปีขึ้นไป ที่ได้รับการคัดกรอง DM HT >90%	อัตราการขาดนัดเกิน 90 วัน ในผู้ป่วย DM < 10%		อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี (HbA1c <7%) ≤40		<ul style="list-style-type: none"> - อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตรายใหม่ในผู้ป่วยเบาหวาน ≤5% - อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการคัดกรองภาวะแทรกซ้อน (ตา, ไต, เท้า, CVD) ≥60% - อัตราการเกิดโรคStrokeรายใหม่จากกลุ่มโรคเรื้อรัง < 5% 		<ul style="list-style-type: none"> - อัตราผู้ป่วย DM ที่มี High ASCVD risk ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ 100% - อัตราการเกิดโรคเบาหวานรายใหม่จากกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน <1.75%
HT	อัตราที่ประชากรอายุ35ปีขึ้นไป ที่ได้รับการคัดกรอง DM HT >90%	อัตราการขาดนัดเกิน 90 วัน ในผู้ป่วย HT < 10%		อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันได้ดี (BP <140/90 mmHg) ≥60%		<ul style="list-style-type: none"> - อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตรายใหม่ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ≤5% - อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ได้รับการคัดกรองภาวะแทรกซ้อน(ไต, CVD) ≥90% - อัตราการเกิดโรคStrokeรายใหม่จากกลุ่มโรคเรื้อรัง < 5% 		<ul style="list-style-type: none"> - อัตราผู้ป่วย HT ที่มี High ASCVD risk ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ 100% - อัตราการเกิดผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่จากกลุ่มเสี่ยงความดัน < 6.3%
COPD				อัตราการ Re-Visited และ Re-admit <5%			อัตราผู้ป่วย COPD ที่พินยาถูกต้อง > 80%	<ul style="list-style-type: none"> - อัตราการเลิกบุหรี่ในผู้ป่วย COPD > 80% - อัตราผู้ป่วย COPD ที่ได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่

02 ตัวชี้วัดตามมิติคุณภาพ

โรค	Access	Continuity	Appropriate	Effective	Efficient	Safe	People-centered	Health promotion
HIV		อัตราการขาดนัดเกิน 90 วันในผู้ป่วย HIV < 5 %		- อัตราผู้ป่วยที่มีค่า viral load < 50 copy หลังรับการรักษาด้วยยา ARV เป็นระยะเวลา 1 ปี (>85%) - อัตราผู้ป่วย HIV ที่ติดเชื้อฉวยโอกาส = 0%				
COVID-19				อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรค COVID-19 <1.6%				อัตราการได้รับวัคซีนของกลุ่มเสี่ยง 608 > 70%
DHF				จำนวนการเกิด DHF with shock ในผู้ป่วย Admit 0 ราย		อัตราการได้รับการพ่นยาฆ่ายุงหากมีเคส DHF 100%		
TB	อัตราผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มสัมผัสวัณโรคได้รับการคัดกรองวัณโรค > 80%	จำนวนการขาดนัดเกิน 14 วันในผู้ป่วย TB ระยะเข้มข้น = 0 ราย		อัตราความสำเร็จของการรักษาในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่เสมอพบเชื้อ >88%		จำนวนการเกิดเชื้อวัณโรคดื้อยา (MDR-TB) = 0 ราย		
ANC	อัตรา ANC 5 ครั้งคุณภาพ > 75%			- อัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ≤ 7% - อัตราทารกแรกเกิดมีภาวะ Birth Asphyxia < 25 : 1000 การเกิดมีชีพ				

03

TARGET

S



NCDs

- Diabetes Mellitus (DM)
- Hypertension

FAST TRACK

- STROKE
- SEPSIS
- STEMI

INFECTIOUS DISEASE

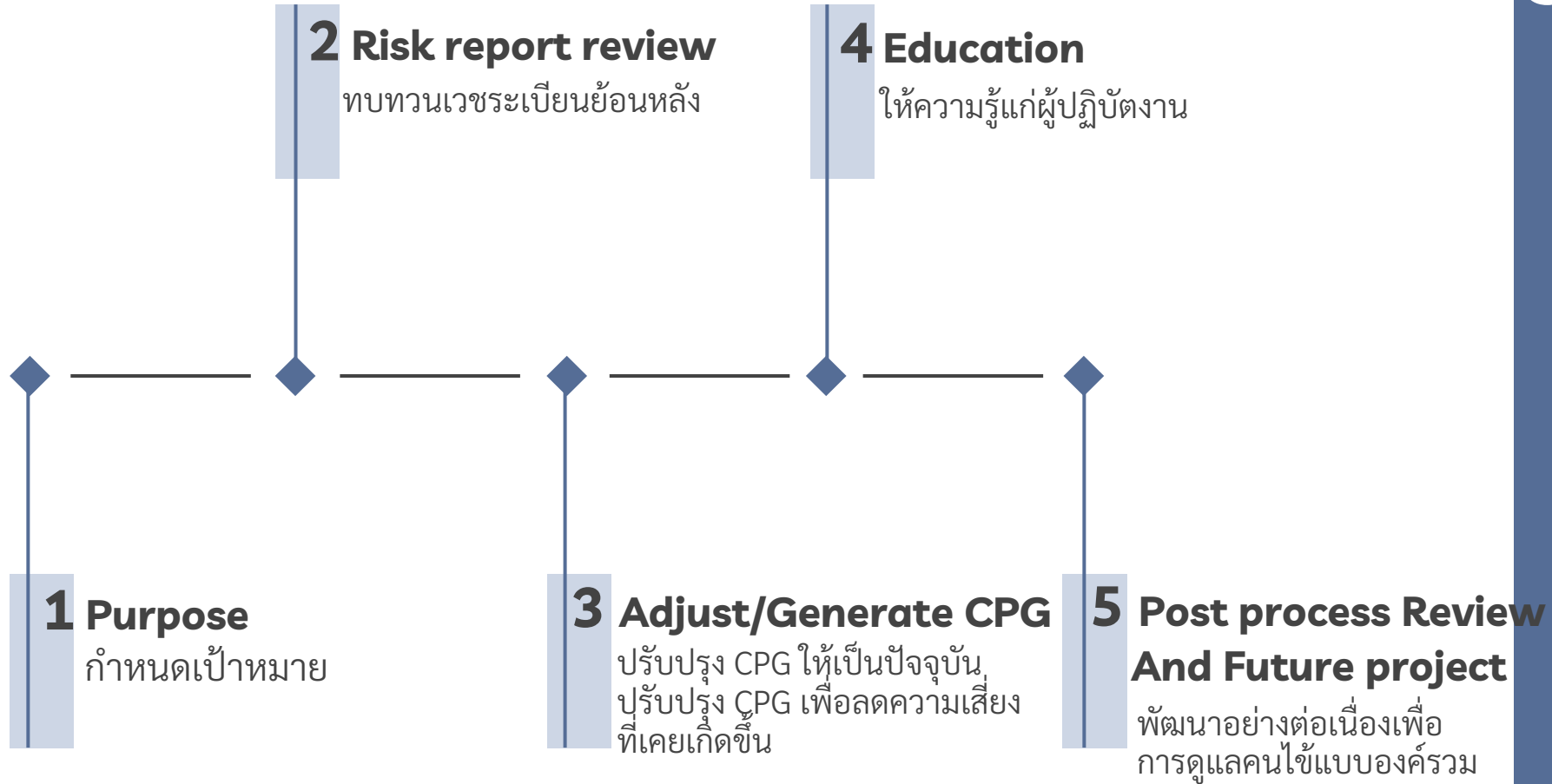
- TB

แม่และเด็ก



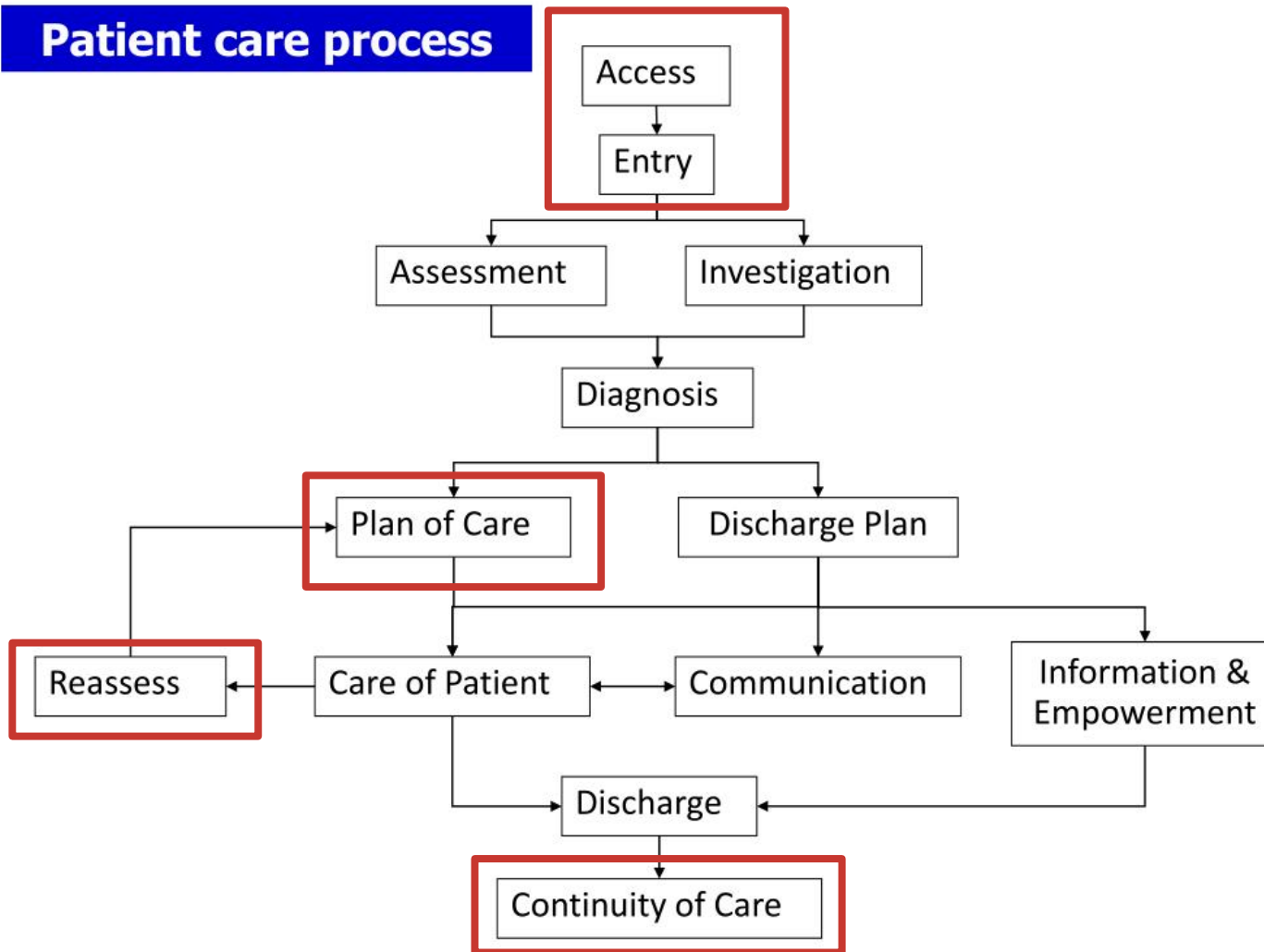
3P REVIEW

04



Patient care process

04

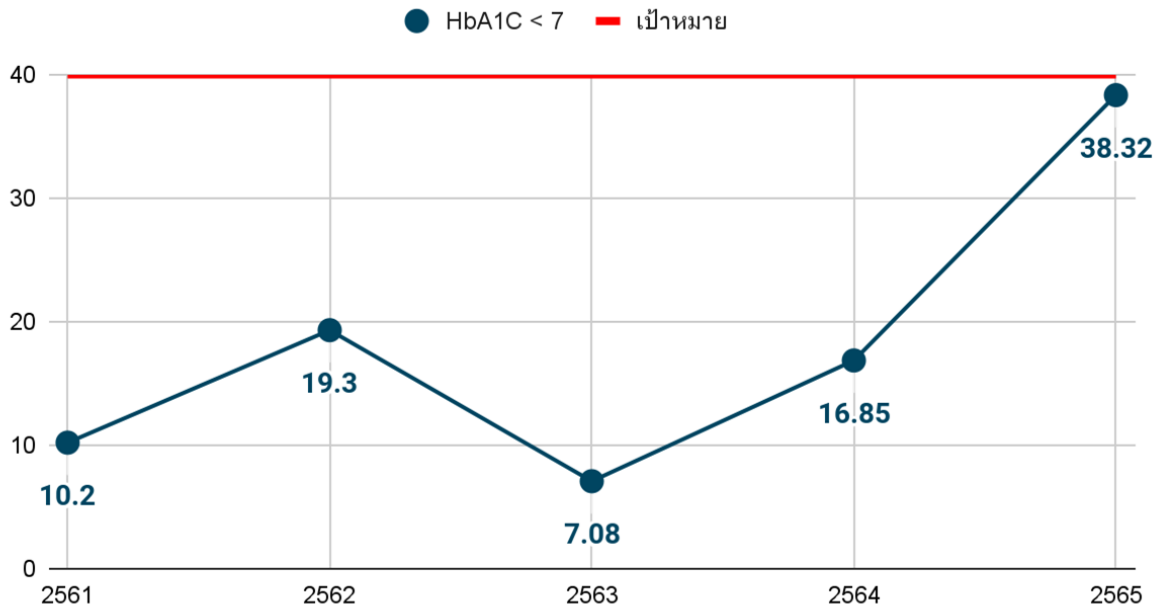




01 NCDs

เป้าหมาย

ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์ (**HbA1C < 7**)
(≥ 40 %)

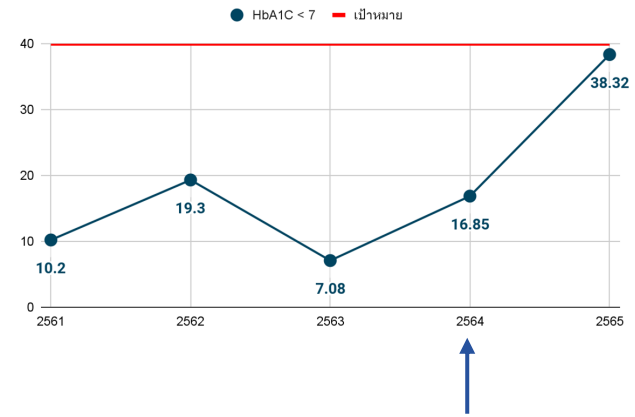


Root Cause Analysis (RCA)

- Access: ปัญหาด้านข้อมูลทะเบียน
- Plan of care: ผู้ป่วยใช้ยาไม่ถูกต้อง, การปรับยาไม่เหมาะสม
- Investigation: **ไม่ได้ตรวจ A1C** ทุกราย
- Information: ขาดความเข้าใจเกี่ยวกับตัวโรคและภาวะแทรกซ้อน
ขาดความเข้าใจด้านโภชนาการ และพฤติกรรมที่เหมาะสม
- Continuity of care: ไม่มารับยาต่อเนื่อง

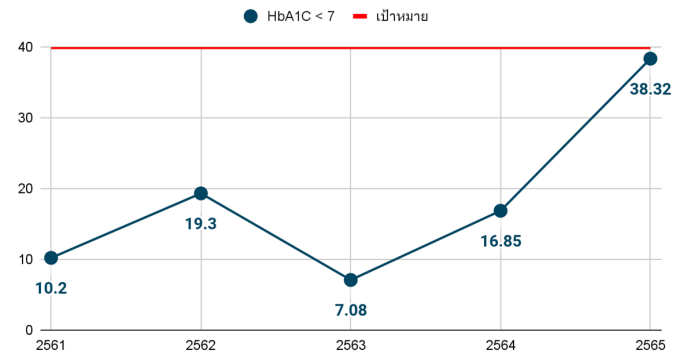
Process

- มีการติดตามผู้ป่วยจากฐานข้อมูล
- Chronic Care Model & Self management → **หมอน้อย NCDs**
- **คลินิกใกล้บ้านใกล้ใจ**
- จัด One stop service
- การติดตามคนไข้ขาดนัด
- **Tomato model** → ดูแลผู้ป่วยตามกลุ่มด้วยความเหมาะสม



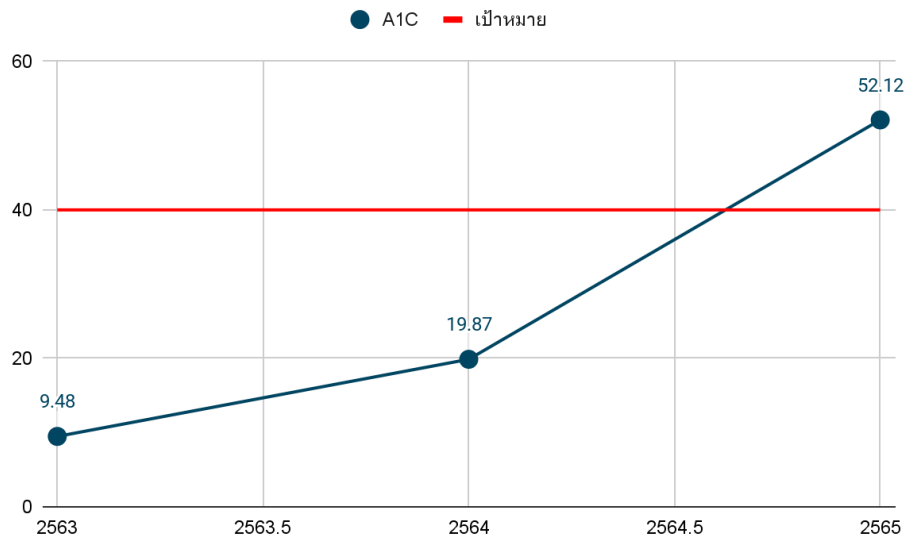
Future project

- พัฒนาการตามผู้ป่วยจากระบบฐานข้อมูล
- จัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
- สร้างความเข้มแข็งของเครือข่าย รพสต อสม
- พัฒนาระบบตรวจตาในโรงพยาบาล และมี**จักษุแพทย์ลงตรวจ**
- เพิ่มยาที่มีคุณภาพสูงในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน



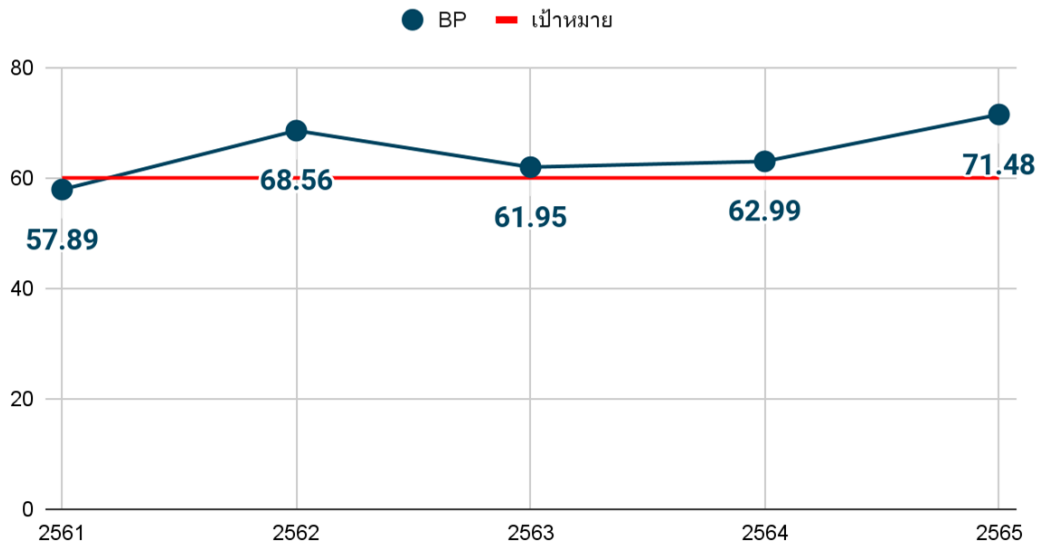
วิเคราะห์เป้าหมายใหม่โดยตัดส่วนที่มีปัญหาด้านข้อมูล

ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์ (HbA1C < 7)
(≥ 40 %)



เป้าหมาย

อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตสูงได้ตามเกณฑ์
(**BP < 140/90 mmHg**) ($\geq 60\%$)

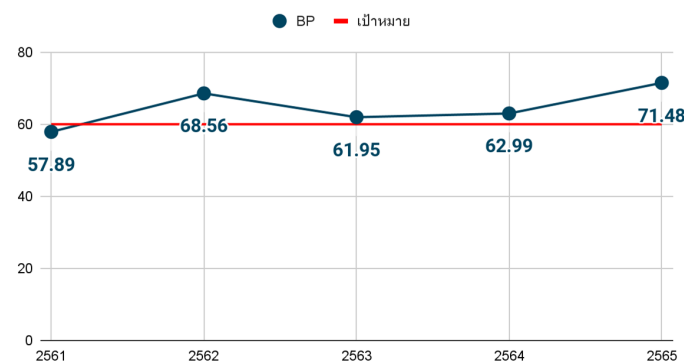


Root Cause Analysis (RCA)

- Access: ปัญหาด้านข้อมูลทะเบียน
- Plan of care: ผู้ป่วยใช้ยาไม่ถูกต้อง, การปรับยาไม่เหมาะสม
- Information: ขาดความเข้าใจเกี่ยวกับตัวโรคและภาวะแทรกซ้อน
ขาดความเข้าใจด้านโภชนาการ และพฤติกรรมที่เหมาะสม
- Continuity of care: ไม่มารับยาต่อเนื่อง

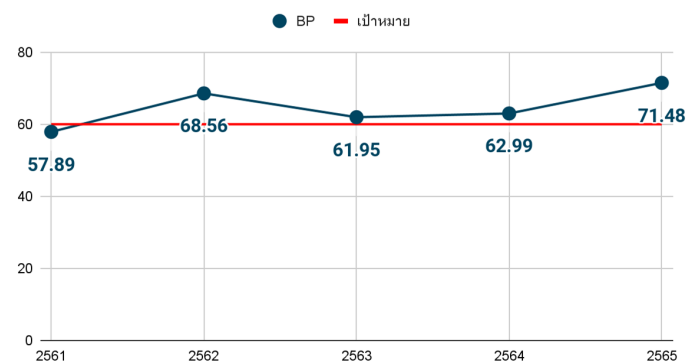
Process

- มีการติดตามผู้ป่วยจากฐานข้อมูล
- Chronic Care Model & Self management → **หมอน้อย NCDs**
- **คลินิกใกล้บ้านใกล้ใจ**
- จัด One stop service
- การติดตามคนไข้ขาดนัด
- **Tomato model** → ดูแลผู้ป่วยตามกลุ่มด้วยความเหมาะสม



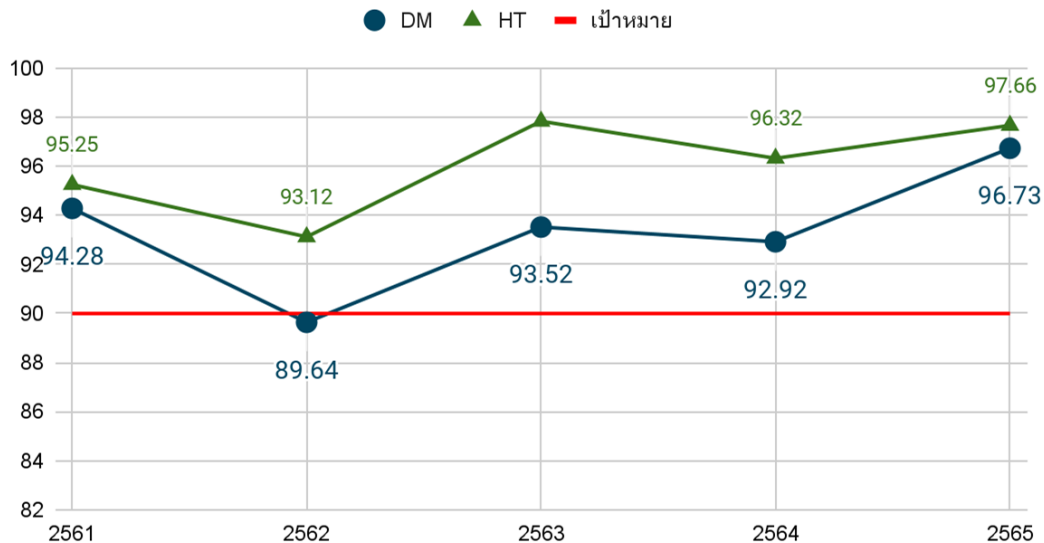
Future project

- พัฒนาการตามผู้ป่วยจากระบบฐานข้อมูล
- จัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
- สร้างความเข้มแข็งของเครือข่าย รพสต อสม
- เพิ่มการ**คัดกรอง**เพื่อหาผู้ป่วย**อายุน้อยที่มีความดันโลหิตสูง**



เป้าหมาย

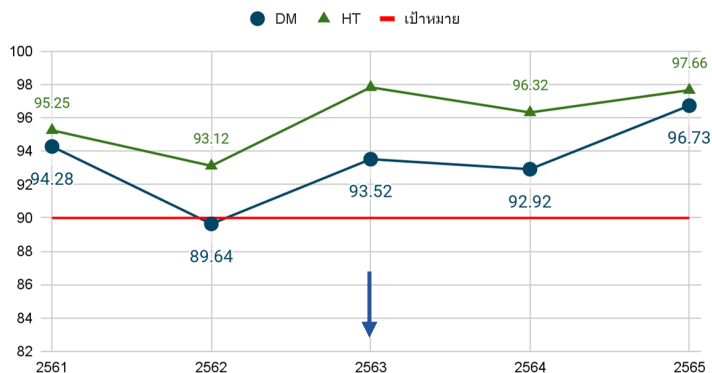
อัตราที่ประชากร**อายุ35ปีขึ้นไป** ที่ได้รับการคัดกรอง DM HT (>90%)



Root Cause Analysis (RCA)

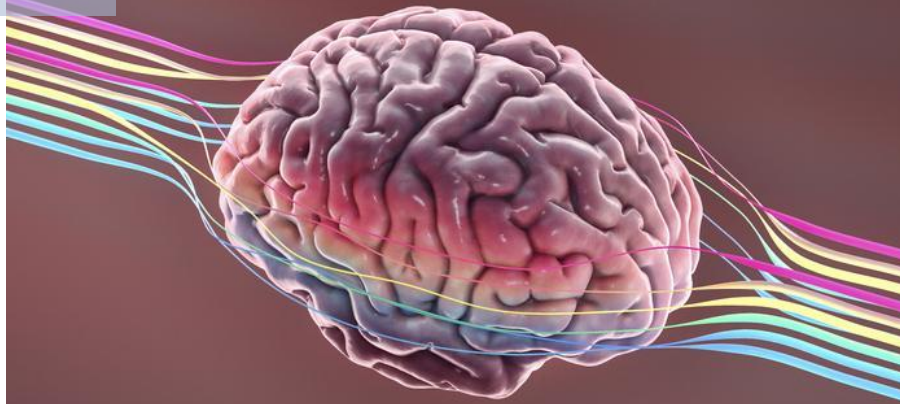
- Access: อยู่ในช่วงวัยทำงาน **ไม่สะดวกมาโรงพยาบาล**
- Information: ขาดความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญในการคัดกรองโรคเรื้อรัง

Process



- **แผนเชิงรุกร่วมกับรพสต. และอสม.**
- ประชาสัมพันธ์โดยใช้Line เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงข้อมูล
- ให้ความรู้แก่ชุมชน

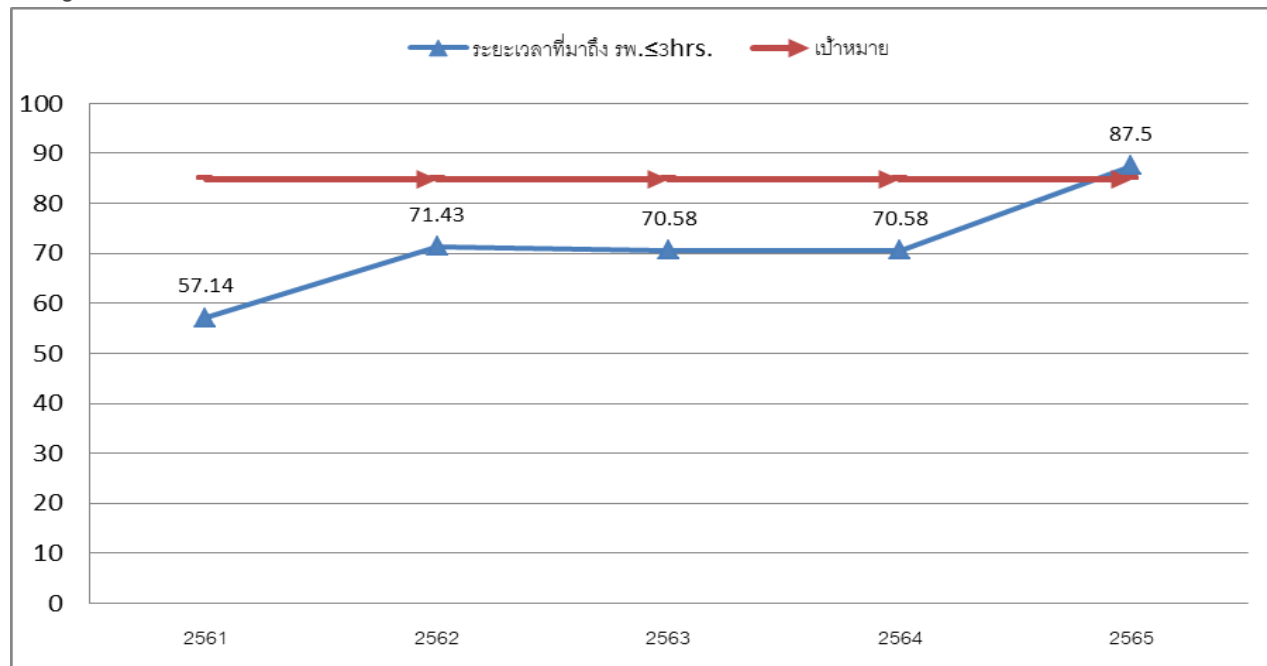
04



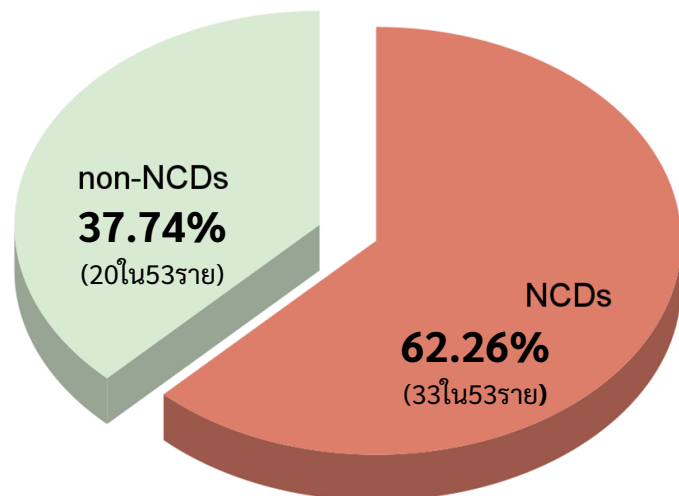
**02 FAST
TRACK**

เป้าหมาย

อัตราผู้ป่วย Stroke ที่มีอาการ จนถึงระยะที่มาถึงรพ ≤ 3 ชั่วโมง ($> 85\%$)



ร้อยละของสาเหตุในผู้ป่วย STROKE

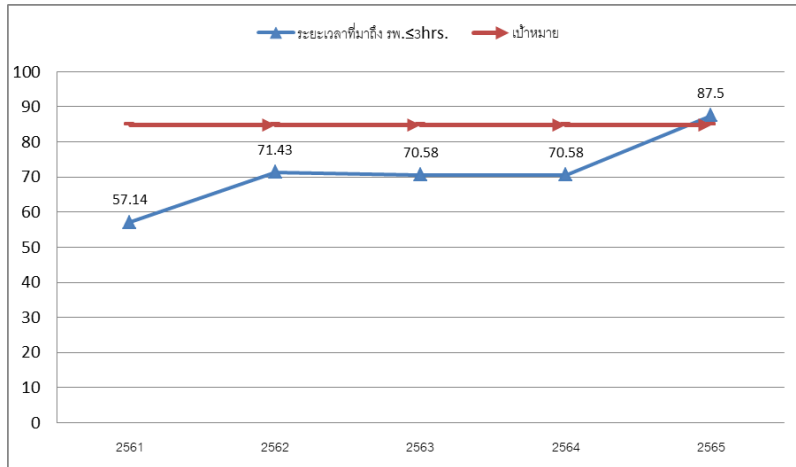


Root Cause Analysis (RCA)

- Access : ระยะทางจากบ้านถึงโรงพยาบาล
- Plan of care: การ**ควบคุมกลุ่มโรคเรื้อรัง** ไม่ได้ตามเป้าหมาย
- Information & Empowerment: ประชาชนยัง**ขาดความรู้**เกี่ยวกับ โรคหลอดเลือดสมอง

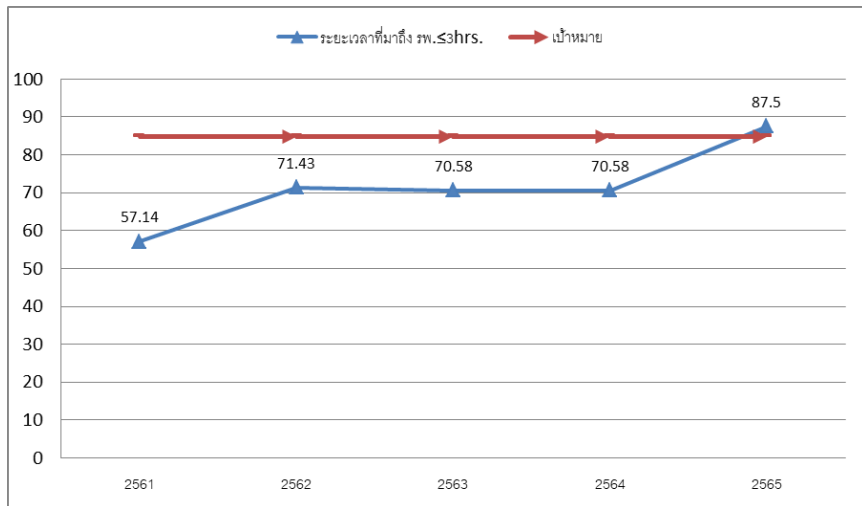
Process

- **ควบคุมโรคประจำตัว**
- ประชาสัมพันธ์**เชิงรุก**
- การให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่
- พัฒนาระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบเร่งด่วน
เชื่อมโยงทั้งโรงพยาบาลแม่ข่าย และรพสต.
- **มี Pop-up ASCVD risk** ในผู้ป่วยNCDs

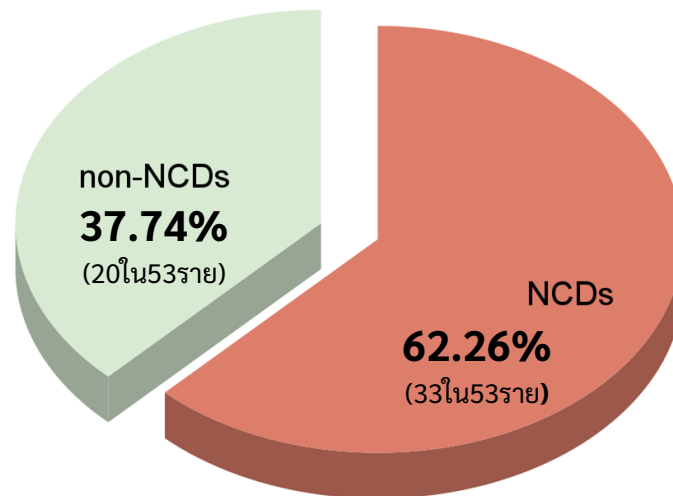


Future project

- พัฒนาการสื่อสารสู่ชุมชนผ่านหลายช่องทาง
- พัฒนาความรู้บุคลากร
- พัฒนาการดูแลกลุ่มโรคเรื้อรัง (NCDs)

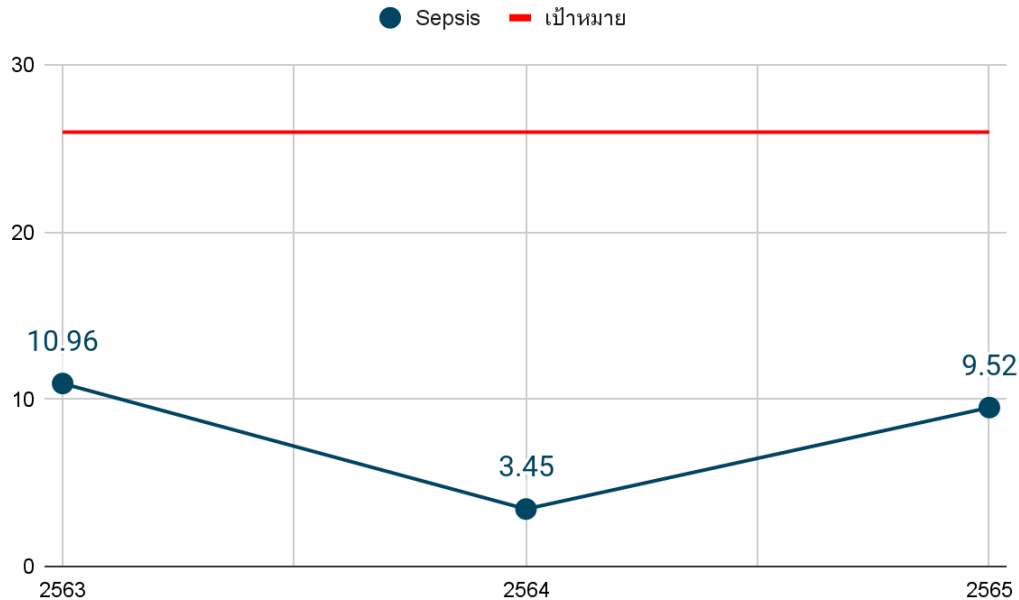


ร้อยละของสาเหตุในผู้ป่วย STROKE



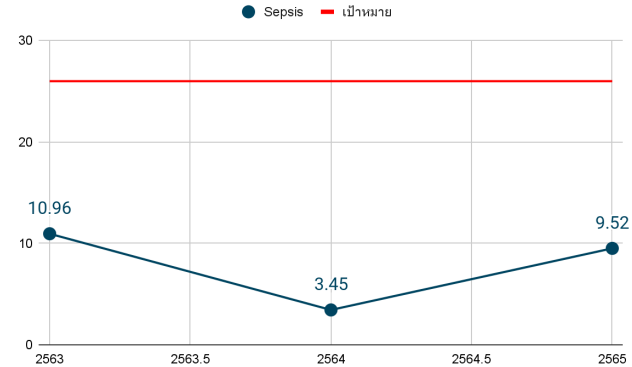
เป้าหมายที่ 1

อัตราการเสียชีวิตด้วยภาวะ Sepsis (<26%)



Root Cause Analysis (RCA)

- Access: ผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาช้า
- Assessment: การประเมินผู้ป่วยไม่ครบถ้วน
- Investigation: ขาดการส่งผลเพาะเชื้อก่อนให้ยาฆ่าเชื้อ
ระบบการรายงานค่าวิกฤติ, เชื้อดื้อย
ผลเพาะเชื้อรอนาน
- Plan of Care: รักษาไม่ครบถ้วนตาม CPG, ไม่มีแนวทางการส่งต่อ
- Communication: ไม่มีระบบรายงานแพทย์ที่เหมาะสม
- Reassess: ขาดการประเมินซ้ำเมื่อมีอาการเปลี่ยนแปลง
- Information: ผู้ป่วยขาดความรู้เกี่ยวกับตัวโรค และโรคประจำตัว
- Continuity of Care: ขาดการติดตาม หากมีผลเพาะเชื้อในเลือดขึ้นเชื้อ หรือMDR



Process

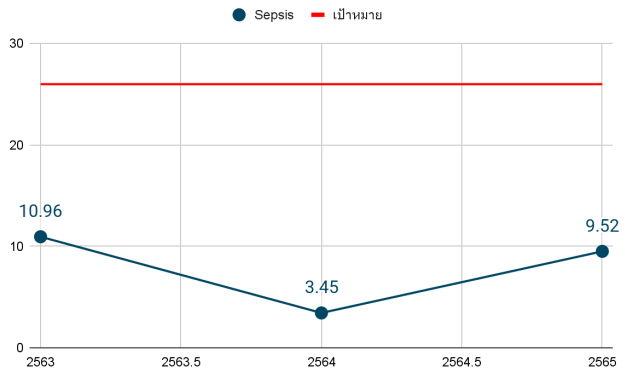
- พัฒนา CPG, **จัดทำ Standing order**
- พัฒนาแนวทางการประเมินโดยใช้ **MEWS และ SOS score**
- พัฒนาศักยภาพบุคลากร
- พัฒนาแนวทางเฝ้าระวังอาการ เพื่อประเมินซ้ำ
- สืบหาเชือกก่อโรคที่เกิดบ่อยในโรงพยาบาล
- **จัดทำ Antibigram**
- พัฒนาแนวทางการให้ยาฆ่าเชื้อในกลุ่มโรคต่างๆ

The form contains the following sections:

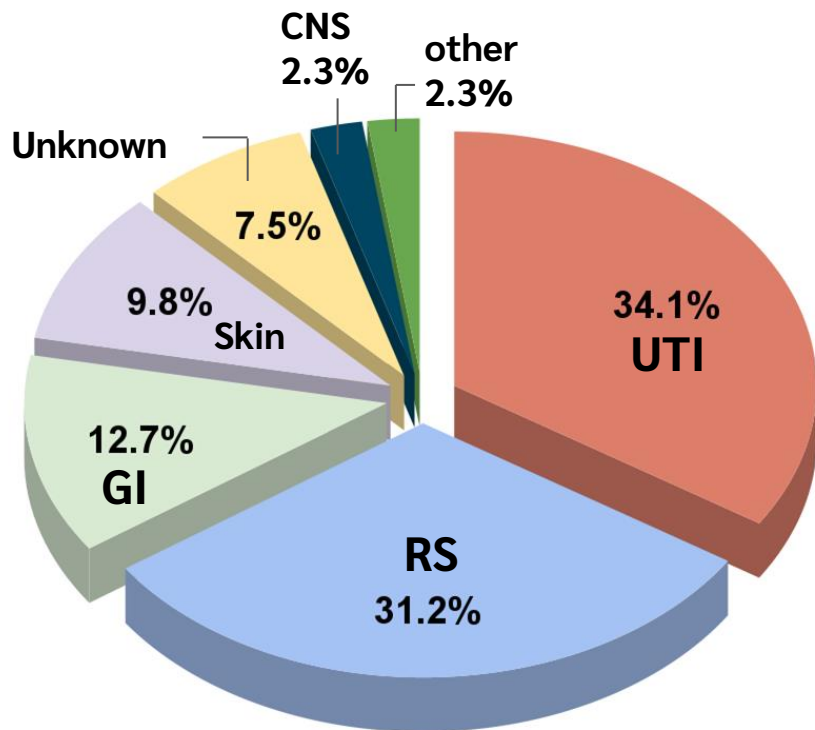
- Progress note**: Includes a QR code and a field for the MEWS score.
- Order for One day**: Lists various tests and treatments such as CBC, BUN, Cr, Electrolyte, PT, INR, LFT, H/C x 2 ครั้ง, UA (if WBC > 5 สล Urine C/S), Sputum G/S, C/S, Sputum AFB x 3 วัน, CXR, ECG 12 leads, IV Fluid, N5S IV load, Oxygen (Cannular, Mask with bag), Norepinephrine, and Hydrocortisone.
- Order for Continuation**: Lists ongoing treatments like Record V/S, I/O, Diet, NPO, DTX premeal, Medications (Ceftriaxone, Cefazidime, Metronidazole, Orneprazole, Paracetamol), and Med reconcile.

Future project

- เพิ่มการส่งตรวจ **Serum lactate** เพื่อติดตามการรักษา
- มีระบบการติดตามผู้ป่วยหากขึ้นเชื้อในเลือด หรือ MDR
- **พัฒนาระบบส่งเพาะเชื้อ** ให้รวดเร็วยิ่งขึ้น
- พัฒนาแนวทางการใช้ ATB เพื่อลดการเกิดเชื้อดื้อยา
- ใช้ **Wellington EWS 2012** ในการ Notify อาการวิกฤติ



แบ่งการติดเชื้อตามระบบ



Total 173 ราย

เชื้อที่พบบ่อย

เชื้อที่พบ	เปอร์เซ็นต์
E.coli (Non ESBL-producing strain)	13.21
Kleb.pneumoniae	11.08
E.coli (ESBL-producing strain)	9.20
Staphylococcus epidermidis	8.02
Pseudomonas aeruginosa	7.78

Total 424 ตัว

Antibiogram

No.	Organism Name	Total	Aminoglycosides			Penicillins			Betalactam		Cephalosporins				Quinolones			Macro	Carbarpenem			other						
			Amikacin	Gentamicin	Tetracycline	Ampicillin	Oxacillin	Penicillin	Amoxicillin/Cla	Piperacil/Tazob	Ceftriaxone	Ceftazidime	Cefotaxime	Cefepime	Norfloxacin	Ciprofloxacin	Levofloxacin	Erythromycin	Imipenem	Meropenem	Ertapenem	Trimetho/Sulfa.	Clindamycin	Chloramphenicol	Gentamicin	Vancomycin	Fosfomycin	
1	Acinetobacter lwoffii	14	100	100				100	90	57	100	80	80		100	100			93	90		100			100			
2	Acinetobacter baumannii	17	94	94	67				89	47	78	60	89		94	94			89	89		88			94			
3	Bacillus species	4	100	100	100	0	100							100		50					100	50		100	100			
4	Enterococcus faecalis	22			14	100		86							0	24	45	23						73		100	95	
5	Enterococcus faecium	4			50	25		25							0	25	50	0						75		100	100	
6	Enterobacter species	3	100	100	0	67		100			100	100	100		100	67	0	0		100		100	50		50	100	100	100
7	Enterobacter cloacae	18	94	88		6			100	95	95	95		100	65				89	100	100	89		100	88			
8	Erysipelothrix rhusiopathiae	1				100		100						100	100	100												
9	E.coli (ESBL-producing strain)	32	100	65		0			100	100	0	0	0	57	33	23			100	100	100	16			100	65	100	
10	E.coli (Non ESBL-producing strain)	45	100	85		32			100	100	100	100		100	63				100	100	100	60			100	85	100	
11	Klebsiella pneumoniae	39	100	97		0			100	100	100	100		100	81				100	100	100	90			100	97	100	
12	Kleb.pneumoniae (ESBL-producing strain)	9	75	56		0			25	14	0	0	0	0	50	11			45	43	25	17			100	56	50	
13	Pseudomonas aeruginosa	25	100	92			33		96		92		80	0	91	84			92	92					92		100	
14	Pseudomonas species	14	92	92		100	100		92	100	86	100	75	100	93	92			100	100	100	100			92		100	
15	Burkholderia pseudomallei	5	0	0					100		100		100	100	100	100			100	100						0		
16	Staphylococcus aureus	21		91	67		94	33						67	89	95	76					95	76	100	91		100	
17	Staphylococcus epidermidis	30		93	56		90	25						100	90	90	63					72	67	94	93		93	
18	Streptococcus gr.D - not Enterococci	3			33			100			100				100	67						50	67	100			100	
19	Streptococcus species	2			0	100				100		100	100		100	50						0	50	100			100	
20	Streptococcus viridans Group	7			71					100		100	100			86	86						86	86			100	
21	Streptococcus pneumoniae	3			0			100							100	0						0	100	100			100	
22	Proteus mirabilis	2	100	100		50			100	100	100	100		100					100	100		50			100			
23	Edwardsiella tarda	2	100	100		50				100	100	100		100					100	100	100	100			100			
24	Group A beta-hemolytic Streptococci	2			0	100		100			100		100		50	50							50	100			100	
25	Serratia marcescens	1	100	100		0				100	100	100	100		100				100	100		100			100			

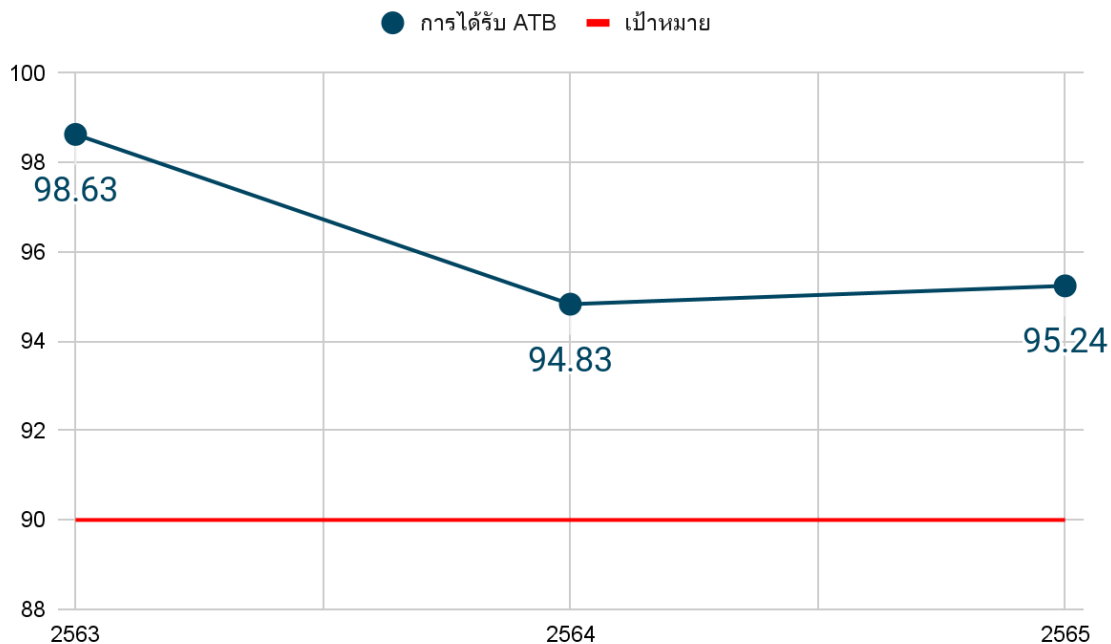
แนวทางการให้ Antibiotic

1. Community Acquired Pneumonia	Ceftriaxone 2 gm iv OD + (Roxithromycin หรือ Clarithromycin 1 tab po bid) กรณีสงสัย <u>Melioidosis</u> *** (<u>Ceftazidime</u> 2 gm iv q 8 hr) กรณี <u>severe pneumonia</u> (on ventilator or severe Sepsis / Septic shock ให้ <u>Ceftazidime</u> 2 gm iv q 8 hr Aspirate pneumonia : Ceftriaxone 2 gm iv OD + Clindamycin 600 mg iv 8 q hr หรือ <u>Amoxicillin</u> / Clavulanate 1.2 gm iv q 8 hr.
2. Acute Pyelonephritis	Ceftriaxone 2 gm iv OD ถ้ามีประวัติ recurrent pyelonephritis ใน 3 เดือนให้ <u>Ceftazidime</u> 1 gm iv q 8 hr
3. Spontaneous bacterial peritonitis or sepsis in cirrhosis	- Ceftriaxone 2 gm iv OD
4. Secondary bacterial peritonitis : Consult surgery	- Ceftriaxone 2 gm iv OD + Metronidazole 500 mg iv q 8 hr
5. Necrotizing facitis	<u>Ceftriaxone</u> 2 gm iv OD + Clindamycin 600 mg iv q 8 hr
6. Acute Meningitis	- Ceftriaxone 2 gm iv q 12 hr.
7. Acute cholangitis	Ceftriaxone 2 gm iv OD Add Metronidazole 500 mg iv q 8 hr ถ้าเคยมีการทำหัตถการหรือผ่าตัด biliary tract
8. Infective diarrhea	- Ceftriaxone 2 gm iv OD หรือ Ciprofloxacin 400 mg iv q 12 hr.
9. Cellulitis	- Cloxacillin 1 gm iv q 6 hr หรือ cefazolin 1 gm iv q 8 hr หรือ - PGS 2 ล้านยูนิต iv q 6 hr ถ้าเป็น erysipelas - กรณี DM foot ให้ Ceftriaxone 2 gm iv OD + Clindamycin 600 mg iv 8 q hr . หรือ <u>Amoxicilline</u> / Clavulanate 1.2 gm iv q 8 hr. With septic shock : <u>Ceftazidime</u> 2 gm iv q 8 hr + Cloxacillin 1 gm iv q 6 hr .
10. Septic Arthritis	- Ceftriaxone 2 gm iv OD +/- <u>Ceftazidime</u> 2 gm iv q 8 hr ถ้ามี risk <u>Melioidosis</u> ***

11. ผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลที่รับยา <u>ceftriaxone</u> แล้วไม่ตอบสนอง หรืออาการแย่ลง ในโรงพยาบาล	- <u>Cefazidime</u> 2 gm iv q 8 hr
12. Febrile neutropenia หลังได้รับยาเคมีบำบัด	- <u>Ceftazidime</u> 2 gm iv q 8 hr + Amikacin 15 mg /kg v OD
13. Sepsis unknown source	- Ceftriaxone 2 gm iv OD หรือ <u>Ceftazidime</u> 2 gm iv q 8 hr + Cloxacillin 2 gm iv q 6 hr . ถ้ามี risk <u>Melioidosis</u> *** - ถ้าเพิ่งออกจากโรงพยาบาลของค่ายไม่เกิน 1 เดือน ให้ <u>Ceftazidime</u> 2 gm iv q 8 hr + Amikacin 750 mg /kg v OD หรือ broad spectrum antibiotics อื่นๆ ที่ครอบคลุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลตามความเหมาะสม
14. Suspected Leptospirosis / Rickettsial infection / (fever , myalgia , renal involvement , Pneumonitis , aseptic meningitis)	- <u>Doxycycline</u> 2 tabs stat then 1 tab bid <u>Azithromylin</u> 500 mg OD (po or iv) beware drug interaction
15. well ' s syndrome (fever , jaundice , renal failure , pulmonary hemorrhage)	- <u>Ceftazidime</u> 2 gm iv OD + - <u>Doxycycline</u> 2 tabs stat then 1 tab bid
16. สงสัย <u>Melioidosis</u> *** มีปัจจัยเสี่ยง : DM , CKD มีการติดเชื้อหลายตำแหน่ง เช่น ปอดอักเสบ ข้ออักเสบร่วมกับมีในตับ / ม้าม - เคยเป็น documented <u>melioidosis</u> ใน 1 ปี (ไม่รวม serology)	- <u>Ceftazidime</u> 2 gm iv q 8 h

เป้าหมายที่ 2

อัตราผู้ป่วยภาวะ Sepsis **ได้รับ ATB ภายใน 1 ชั่วโมง (>90%)**

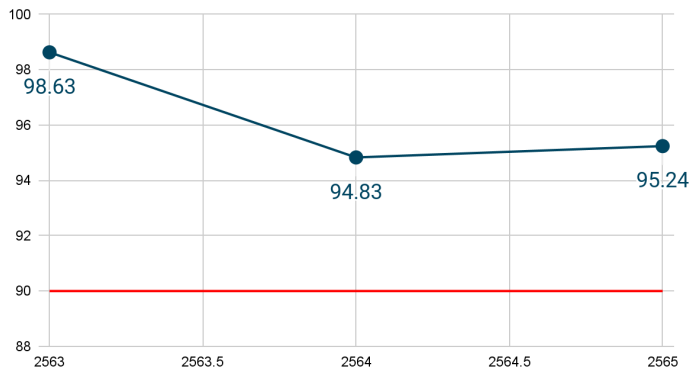


2. อัตราผู้ป่วยภาวะ Sepsis ได้รับ ATB ภายใน 1 ชั่วโมง (>90%)

Root Cause Analysis (RCA)

- Plan of care: **Delay diagnosis**, เกณฑ์การส่งต่อผู้ป่วย
ทำตามCPG ไม่ครบถ้วน

● การได้รับ ATB ■ เป้าหมาย

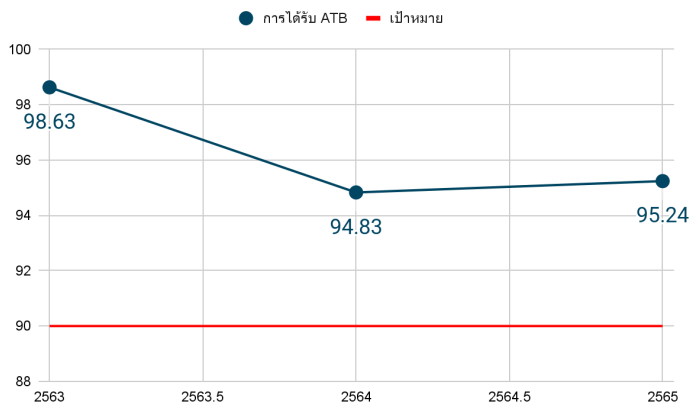


Process

- พัฒนาศักยภาพบุคลากร เกี่ยวกับ Sepsis
- เพิ่มการ Re-notify** แพทย์ที่ER เกี่ยวกับการให้ ATB
- พัฒนา CPG sepsis ให้เป็นปัจจุบัน และใช้ง่าย

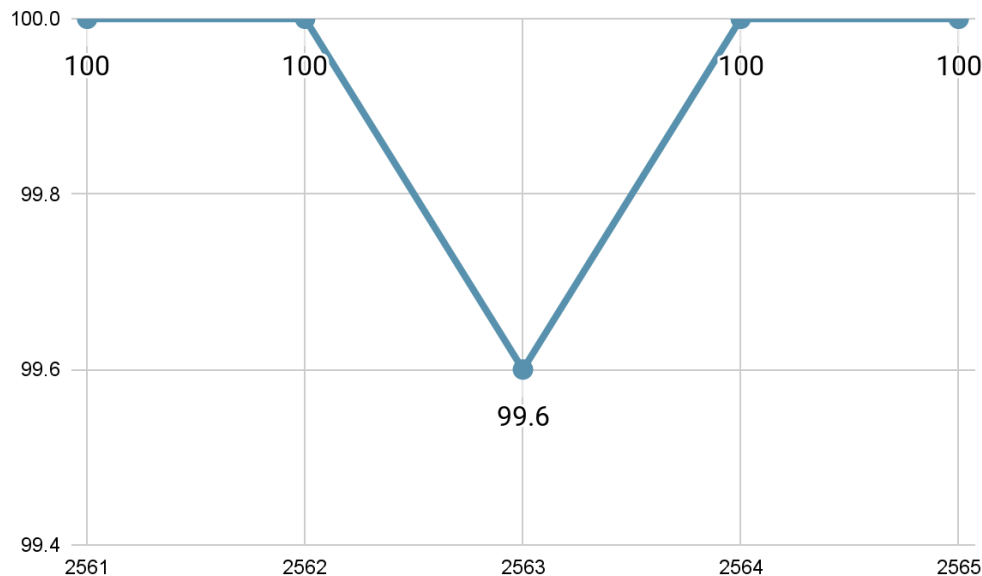
Future project

- พัฒนาการศักยภาพอย่างต่อเนื่อง
- ทบทวน และปรับปรุง CPG เพื่อให้เข้ากับบริบท รพ.



เป้าหมายที่ 1

อัตราผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การคัดกรอง ACS ได้รับการตรวจ **ECG และแปลผล** ภายใน **10 นาที** (>90%)

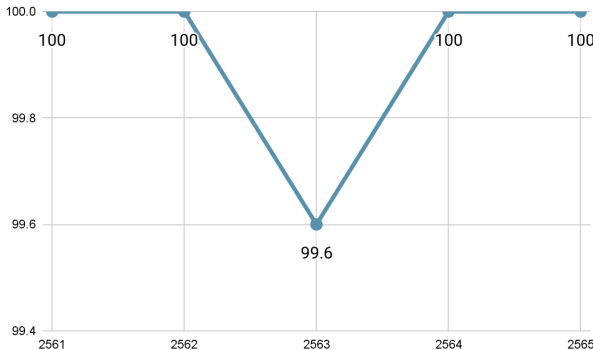


1. อัตราผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การคัดกรอง ACS ได้รับการตรวจ ECG และแปลผลภายใน 10 นาที (>90%)

Root Cause Analysis (RCA)

- Assessment: จุดคัดกรอง **ชกประวัติไม่ครอบคลุม**
- Investigation: **ไม่ได้ทำ ECG** ในเคสที่สูงอายุที่มาด้วยจุดแน่นใต้ลิ้นปี่
- Information: ขาดความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลโรคเรื้อรัง (NCDs)
- Continuity of care: ขาดระบบดูแลต่อเนื่อง และแผนการรักษาในผู้ป่วยที่ส่งตัวกลับ

Process



- พัฒนาระบบการคัดกรอง (**Triage**)
- ทบทวนและพัฒนาแนวทางปฏิบัติ
- **เพิ่มศักยภาพของพยาบาล**ในการอ่าน ECG 12 leads
- ระบบ Pop up เคยได้ SK
- สร้างและพัฒนา **เกณฑ์การส่งตรวจคัดกรอง ECG**

1. อัตราผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การคัดกรอง ACS ได้รับการตรวจ ECG และแปลผลภายใน 10 นาที (>90%)

Future project

- ส่งบุคลากรเข้าอบรม ACS เพื่ออัปเดตข้อมูล

แบบฟอร์มการคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มโรคหลอดเลือดหัวใจ โรงพยาบาลศรีเชียงใหม่

เกณฑ์การส่งตรวจ ECG ก่อนรายงานแพทย์

ส่วนที่ 1 อาการ Typical Chest pain

- เจ็บหน้าอกเหมือนถูกบีบหรือถูกทับที่กลางหน้าอก
- เจ็บหน้าอกร้าวไปกราม คอไหล่ แขน
- เจ็บหน้าอกต่อเนื่องนานกว่า 10 นาที
- เจ็บหน้าอก ตื่นขึ้นเมื่อหยุดพัก หรืออเมยา
- อาการเริ่มมากขึ้นเมื่อออกกำลังกาย
- เจ็บหน้าอกร่วมกับเหงื่อออก ตัวย่น ใจสั่น
- เจ็บหน้าอกร่วมกับหน้ามืดเป็นลม

ส่วนที่ 2 อาการ Atypical chest pain และกลุ่มเฝ้าระวัง

- เวียนศีรษะ ใจสั่น หรือคลื่นไส้อาเจียนมาก + ข้อใดข้อหนึ่ง
- DM, HT, CKD, อายุ ผู้ชาย > 45 ปี, ผู้หญิง > 55 ปี
- หน้ามืด เป็นลม
- หอบเหนื่อย หายใจไม่อิ่ม นอนราบไม่ได้
- ตรวจร่างกาย ingspot ได้ crepitation หรือ wheezing + วาม
- Symptomatic Hypoglycemia
- อายุ > 65 ปี มีการเจ็บป่วยจนต้องนอนโรงพยาบาล

ส่วนที่ 3 เกณฑ์การพิจารณาอาการและ V/S ผู้ป่วยที่ต้องทำ EKG

- BP ต่ำเทียบหลัง BP < 90/60 mmHg.
- หอบเหนื่อย RR > 26 ครั้ง/นาที
- HR < 50, > 140 ใจสั่น หน้ามืด เวียนศีรษะ
- Severe hypertension SBP > 180, DBP > 110 mmHg
- Irregular HR

ประเมิน ณ จุดคัดกรอง รพ.ศรีเชียงใหม่

Triage เวลา.....น.

ชื่อ.....สกุล.....อายุ.....ปี

UID..... นพท.....DTX.....mg%

BT.....C P...../min R...../min BP.....mmHg O₂Sat.....%

ไม่มี Chest pain Stroke ภายใน 4.5 ชม. Sepsis

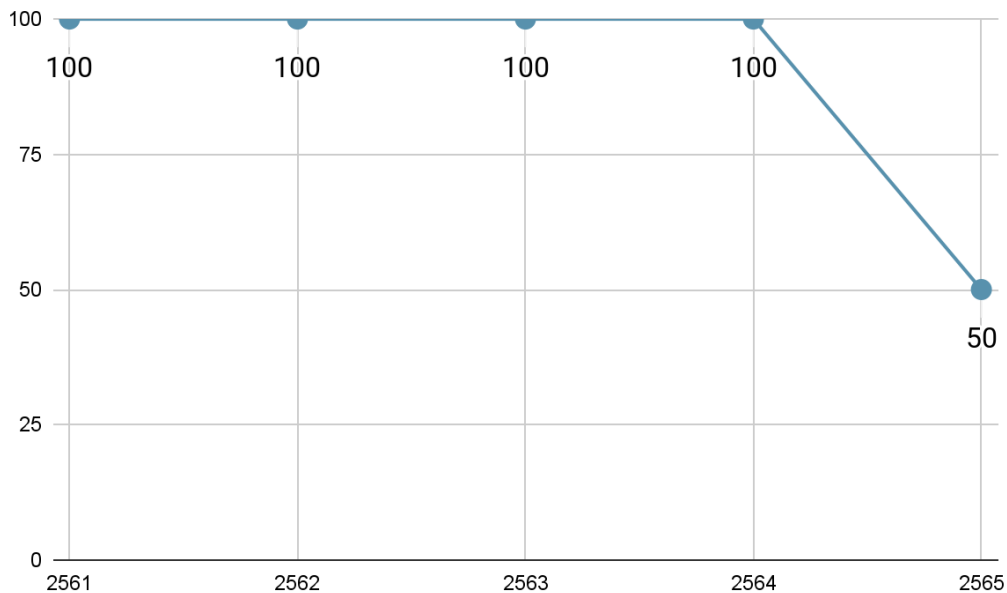
ไม่รุนแรง (Resuscitation)	ฉุกเฉิน (Emergency)	เร่งด่วน (Urgency)	เฝ้าระวัง (Semi-Urgency)																								
<input type="checkbox"/> หัวใจหยุดเต้น <input type="checkbox"/> HR < 40 /min , >150 min <input type="checkbox"/> ช่างสีเหลือง <input type="checkbox"/> จุดเป็นสีแดงขยาย <input type="checkbox"/> On ETT <input type="checkbox"/> RR < 10 /min , > 30 /min <input type="checkbox"/> Air hunger <input type="checkbox"/> O ₂ Sat ≤ 90 % <input type="checkbox"/> GCS ≤ 8 <input type="checkbox"/> บวมเจ็บลิ้น <input type="checkbox"/> GCS < 10 <input type="checkbox"/> Seizure <input type="checkbox"/> บวมเจ็บข้อ <input type="checkbox"/> เส้นเลือดที่ข้อมือบวมไม่ใส <input type="checkbox"/> Fast track <input type="checkbox"/> DTX ≤ 70 mg% . Un conscious	<input type="checkbox"/> ผู้ป่วย V/S สติปกติ ตามเกณฑ์อายุ ดังนี้ <table border="1"> <tr> <th>Age</th> <th>HR</th> <th>RR</th> <th>BP (SBP)</th> </tr> <tr> <td><15yo</td> <td><100</td> <td><15</td> <td><90</td> </tr> <tr> <td>15-18yo</td> <td><100</td> <td><20</td> <td><100</td> </tr> <tr> <td>18-30yo</td> <td><100</td> <td><15</td> <td><140</td> </tr> <tr> <td>> 30yo</td> <td><100</td> <td><15</td> <td><160</td> </tr> <tr> <td>> 40yo</td> <td><100</td> <td><15</td> <td><180</td> </tr> </table> <input type="checkbox"/> O ₂ Sat ≤ 92 % <input type="checkbox"/> เจ็บหน้าอกในผู้ป่วยต่อไปนี้ - ผู้ที่มีโรค DM, DLP, HT, CAD <input type="checkbox"/> มารดาคัดกรองให้ประวัติญาติบวกลบ <input type="checkbox"/> ปวมนอก , PS ≥ 7 <input type="checkbox"/> เสียหาย < 3 เดือน BT > 38 C <input type="checkbox"/> DTX ≤ 70 mg% , Good conscious <input type="checkbox"/> Pt. จีวรที่มีอาการ	Age	HR	RR	BP (SBP)	<15yo	<100	<15	<90	15-18yo	<100	<20	<100	18-30yo	<100	<15	<140	> 30yo	<100	<15	<160	> 40yo	<100	<15	<180	<input type="checkbox"/> BT > 40 C <input type="checkbox"/> HR ≥ 100 /min <input type="checkbox"/> Pt. ตีตรา/มีมีเลือดออกทางช่องคลอด หรือปัสสาวะ <input type="checkbox"/> Pt. ไข้หรือท้อง <input type="checkbox"/> ปัสสาวะ ≥ 25% ของพื้นที่ผิว <input type="checkbox"/> O ₂ Sat ≤ 95 % <input type="checkbox"/> BP stable ในผู้ป่วยภาวะอื่น <input type="checkbox"/> BP ≥ 180/110 mmHg <input type="checkbox"/> บวมเจ็บลิ้น . GCS 10-13 <input type="checkbox"/> ภาวะแตกลูกแตก (Rupture Globe) <input type="checkbox"/> อุณหภูมิการมองเห็น <input type="checkbox"/> Pt. จีวรที่อาการมากกว่า 1 อย่าง	<input type="checkbox"/> Pt. มีปกติเล็กน้อย แต่ไม่มีภาวะเร่งด่วนทางการแพทย์ <input type="checkbox"/> Pt. ไข้ที่อาการ 1 อย่าง
Age	HR	RR	BP (SBP)																								
<15yo	<100	<15	<90																								
15-18yo	<100	<20	<100																								
18-30yo	<100	<15	<140																								
> 30yo	<100	<15	<160																								
> 40yo	<100	<15	<180																								

ประเมิน ณ หน่วยงาน OPD ER

แดง ชมพู เหลือง เขียว ขาว

เป้าหมายที่ 2

อัตราผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับยา **SK** หลังการวินิจฉัยภายใน 30 นาที (100%)



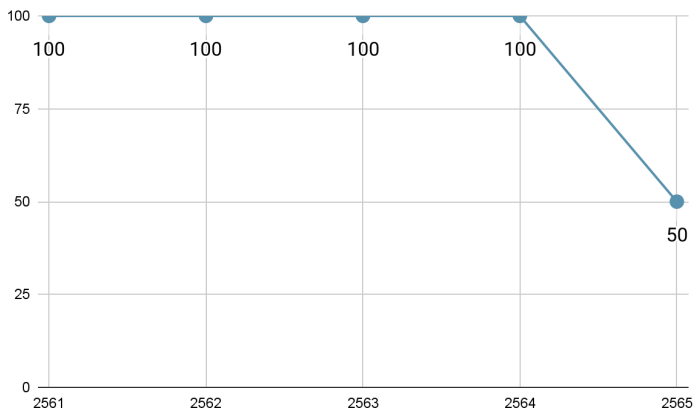
2. อัตราผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับยา SK หลังการวินิจฉัย ภายใน 30 นาที (100%)

Root Cause Analysis (RCA)

- Plan of care: ปัญหา**การรักษา**แพทย์แม่ข่าย

Process

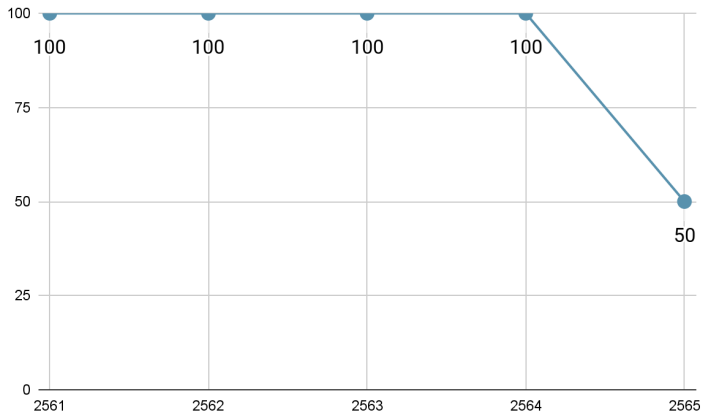
- รักษาและร่วม**พัฒนาระบบการส่งต่อ**ผู้ป่วย กับแม่ข่าย
- จัดอบรมบุคลากรเกี่ยวกับการอ่านECG และการให้ยา SK



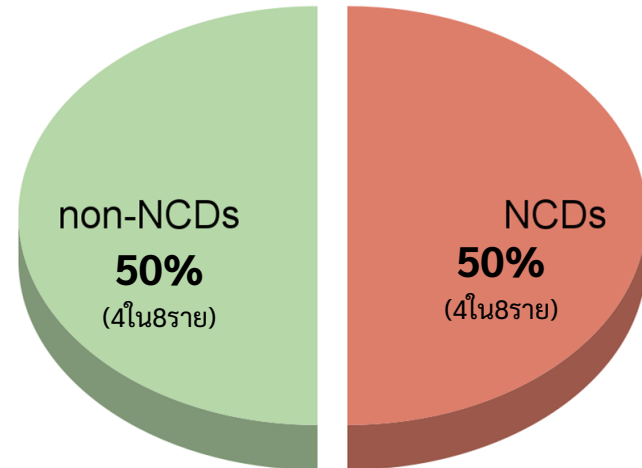
2. อัตราผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับยา SK หลังการวินิจฉัยภายใน 30 นาที (100%)

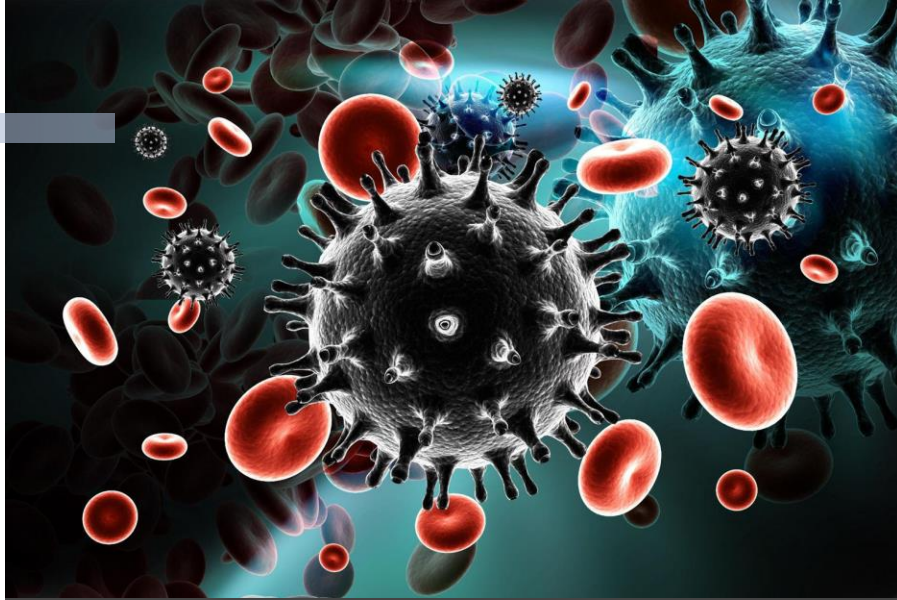
Future project

- พัฒนาการติดตามหลังให้ SK และมีแนวทางการแก้ปัญหาหากเกิดภาวะแทรกซ้อนจาก SK เป็นลายลักษณ์อักษร



ร้อยละของสาเหตุในผู้ป่วย STEMI



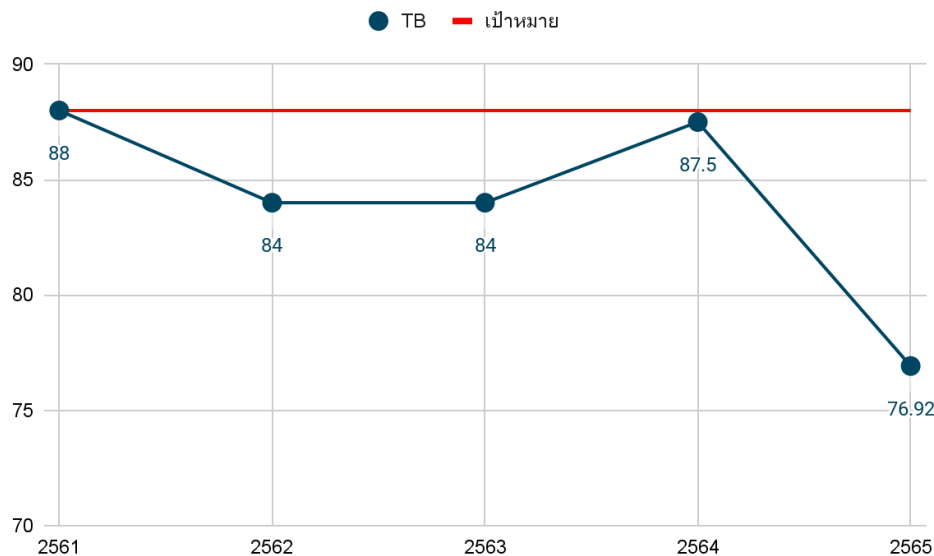


04

03 INFECTIOUS DISEASE

เป้าหมาย

อัตราความสำเร็จของการรักษาในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่เสมอพบเชื้อ (>88%)



Root Cause Analysis (RCA)

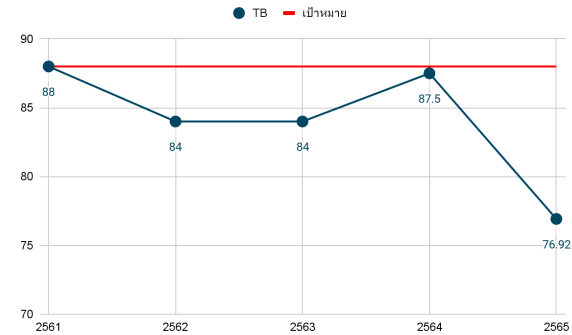
- Access: ขาดการเข้าถึงในการ **Screening** ในเคส Contact TB
- Information: ผู้ป่วยขาดความเข้าใจเกี่ยวกับตัวโรค และเวลาการรักษา
- Plan of Care: ขาด**แนวทางการส่งต่อ**อายุรแพทย์
- Care of Patient: ไม่มีแนวทางหากเกิดภาวะแทรกซ้อน
- Continuity of care: ไม่มาตามนัด, ระบบ **DOT**

ขาด**ทีม COC** ประเมินเคสมีปัญหา เช่น ไม่กินยา ไม่มาตามนัด

อาการหนัก

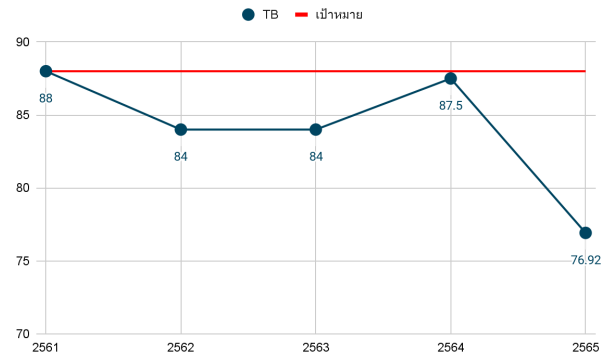
Process

- พัฒนาการทำงานของคลินิกวัณโรคใหม่
- ส่งบุคลากรอบรมเพิ่มศักยภาพ
- มีระบบ**ติดตามผู้ป่วยก่อนวันนัด และ COC**
- **เพิ่มการคัดกรอง**ในผู้สัมผัสใกล้ชิด และผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง
- พัฒนาระบบ DOT เป็นแบบ **Line DOT** ผ่านอสม.



Future project

- **เอกซเรย์เคลื่อนที่** เพื่อลงคัดกรองตามชุมชน
- **ปรึกษาและพัฒนา** ข้อบ่งชี้ในการส่งต่อกับแม่ข่าย





05

**FUTURE
PROJECT**



- พัฒนาระบบการลงข้อมูลใน HosXp เพื่อให้ง่ายแก่การทบทวน
- พัฒนาระบบทบทวนความเสี่ยงเคสระดับ E ขึ้นไป ใน 1 สัปดาห์
- พัฒนา CPG ของโรงพยาบาลให้เป็นปัจจุบันในทุกๆปีที่มีการเปลี่ยนแปลง
- พัฒนาระบบการรายงานเป้าหมายกลุ่มโรคสำคัญ
- พัฒนา Application GPS Mapping ในการติดตามผู้ป่วย
- พัฒนาศักยภาพทีม
- พัฒนาระบบติดตามผู้ป่วยในกลุ่ม NCDs

โรค	Access	Continuity	Appropriate	Effective	Efficient	Safe	People-centered	Health promotion
Stroke	อัตราผู้ป่วย Stroke มาถึง รพ. ภายใน 3 ชั่วโมง >85%	อัตราผู้ป่วย Stroke Fast Track ได้รับการส่งต่อ ภายใน 30 นาที >80%		- อัตราผู้ป่วย Stroke เข้าถึงการบริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ ภายใน 2 สัปดาห์ หลังสภาวะทางการแพทย์คงที่ $\geq 100\%$ - อัตราผู้ป่วยได้รับการกายภาพแล้วมี Bathel index เพิ่มขึ้น > 60%				
STEMI	อัตราผู้เข้าเกณฑ์การคัดกรอง ACS ได้รับการตรวจ EKG และแปลผล ภายใน 10 นาที $\geq 90\%$	อัตราผู้ป่วย STEMI ได้รับการดูแลเบื้องต้นและส่งต่อ ภายใน 1 hr. $\geq 90\%$	อัตราการได้รับยา SK ภายใน 30 นาที หลังได้รับการวินิจฉัย STEMI $\geq 100\%$					
SEPSIS		อัตราผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อโรงพยาบาลแม่ข่าย ภายใน 1 ชั่วโมงหลังวินิจฉัย > 80%	อัตราผู้ป่วยภาวะ Sepsis ได้รับ ATB ภายใน 1 ชั่วโมง >90%	อัตราตายในผู้ป่วย Sepsis <26%				
PPH				อัตราการเกิด Postpartum Hemorrhage ในมารดาในระยะหลังคลอดภายใน 24 ชั่วโมง $\leq 5\%$				

โรค	Access	Continuity	Appropriate	Effective	Efficient	Safe	People-centered	Health promotion
DM	อัตราที่ประชากรอายุ35ปีขึ้นไป ที่ได้รับการคัดกรอง DM HT >90%	อัตราการขาดนัดเกิน 90 วัน ในผู้ป่วย DM < 10%		อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี (HbA1c <7%) ≤40		<ul style="list-style-type: none"> - อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตรายใหม่ในผู้ป่วยเบาหวาน ≤5% - อัตราผู้ป่วยเบาหวานได้รับการคัดกรองภาวะแทรกซ้อน (ตา, ไต, เท้า, CVD) ≥60% - อัตราการเกิดโรคStrokeรายใหม่จากกลุ่มโรคเรื้อรัง < 5% 		<ul style="list-style-type: none"> - อัตราผู้ป่วย DM ที่มี High ASCVD risk ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ 100% - อัตราการเกิดโรคเบาหวานรายใหม่จากกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน <1.75%
HT	อัตราที่ประชากรอายุ35ปีขึ้นไป ที่ได้รับการคัดกรอง DM HT >90%	อัตราการขาดนัดเกิน 90 วัน ในผู้ป่วย HT < 10%		อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันได้ดี (BP <140/90 mmHg) ≥60%		<ul style="list-style-type: none"> - อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตรายใหม่ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ≤5% - อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงได้รับการคัดกรองภาวะแทรกซ้อน (ไต, CVD) ≥90% - อัตราการเกิดโรคStrokeรายใหม่จากกลุ่มโรคเรื้อรัง < 5% 		<ul style="list-style-type: none"> - อัตราผู้ป่วย HT ที่มี High ASCVD risk ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ 100% - อัตราการเกิดผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่จากกลุ่มเสี่ยงความดัน < 6.3%
COPD				อัตราการ Re-Visited และ Re-admit <5%			อัตราผู้ป่วย COPD ที่พ้นยาถูกต้อง > 80%	<ul style="list-style-type: none"> - อัตราการเลิกบุหรี่ในผู้ป่วย COPD > 80% - อัตราผู้ป่วย COPD ที่ได้รับวัคซีนไขหวัดใหญ่

โรค	Access	Continuity	Appropriate	Effective	Efficient	Safe	People-centered	Health promotion
HIV		อัตราการขาดนัดเกิน 90 วันในผู้ป่วย HIV < 5 %		- อัตราผู้ป่วยที่มีค่า viral load < 50 copy หลังรับการรักษาด้วยยา ARV เป็นระยะเวลา 1 ปี (>85%) - อัตราผู้ป่วย HIV ที่ติดเชื้อฉวยโอกาส = 0%				
COVID-19				อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรค COVID-19 <1.6%				อัตราการได้รับวัคซีนของกลุ่มเสี่ยง 608 > 70%
DHF				จำนวนการเกิด DHF with shock ในผู้ป่วย Admit 0 ราย		อัตราการได้รับการพ่นยาฆ่ายุงหากมีเคส DHF 100%		
TB	อัตราผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มสัมผัสวัณโรคได้รับการคัดกรองวัณโรค > 80%	จำนวนการขาดนัดเกิน 14 วันในผู้ป่วย TB ระยะเข้มข้น = 0 ราย		อัตราความสำเร็จของการรักษาในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่เสมอพบเชื้อ > 88%		จำนวนการเกิดเชื้อวัณโรคดื้อยา (MDR-TB) = 0 ราย		
ANC	อัตรา ANC 5 ครั้ง คุณภาพ > 75%			- อัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม \leq 7% - อัตราทารกแรกเกิดมีภาวะ Birth Asphyxia < 25 : 1000 การเกิดมีชีพ				

05 ตัวชี้วัดตามมิติคุณภาพในอนาคต

โรค	Access	Continuity	Appropriate	Effective	Efficient	Safe	People-centered	Health promotion
TBI	อัตรา Response time หลังได้รับการแจ้งเหตุ ภายใน 10 นาที โดยระยะทางไม่เกิน 10 กม. $\geq 90\%$	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ป่วย Intermediate care 3 กลุ่มโรค (Stroke , TBI, Spinal cord injury) เข้าถึงการบริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ ภายใน 2 สัปดาห์ หลังสภาวะทางการแพทย์คงที่ 100% - อัตราผู้ป่วย Severe HI ได้รับการดูแลเบื้องต้นและได้รับการส่งต่อภายใน 1 ชม. ≥ 90 	อัตราผู้ป่วย HI ได้รับการประเมิน COMA Score และ Risk factor ภายใน 4 นาที $\geq 90\%$					ผู้ป่วย Intermediate care 3 กลุ่มโรค (Stroke , TBI, Spinal cord injury without Multiple impairment) ที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ มีระดับ ADL เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 1 คะแนน $\geq 80\%$

ระบบรายงาน SAFETY

📧 piyawitdd39@gmail.com (ยังไมแนชร์) สลับบัญชี

*จำเป็น

กรุณาเลือกระบบที่ต้องการรายงาน *

- Triage
- Misdiagnosis
- Identification
- Unplanned Refer
- Unplanned CPR

ถัดไป

ล้างแบบฟอร์ม

ระบบรายงานเป้าหมาย PCT

📧 piyawitdd39@gmail.com (ยังไมแนชร์) สลับบัญชี

*จำเป็น

กรุณาเลือกโรคที่ต้องการรายงาน *

- STROKE
- SEPSIS
- STEMI
- DM
- HT
- COPD
- TB
- HIV
- Dengue
- PPH
- Birth asphyxia

1. ผู้ป่วย Stroke มาถึง รพ.ภายในเวลา

- น้อยกว่า 3 ชั่วโมง
- มากกว่า 3 ชั่วโมง

2. ผู้ป่วย Stroke Fast Track ได้รับการส่งต่อภายใน 30 นาที

- น้อยกว่า 30 นาที
- 30-60 นาที
- 60-90 นาที
- 90-120 นาที
- มากกว่า 120 นาที
- non-FAST

3. ผู้ป่วยStroke เข้าถึงการบริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ ภายใน 2 สัปดาห์ หลังสภาวะทางการแพทย์คงที่

- ภายใน 2 สัปดาห์
- มากกว่า 2 สัปดาห์

4. ข้อมูลโรคประจำตัว

- มี NCDs (DM HTN ESRD DLP)
- ไม่มี NCDs



THANK YOU

PCT Team
Sichiangmai Hospital