**เป้าหมายปัจจัยขับเคลื่อนการดูแลผู้ป่วย TB**

รพ.โป่งน้ำร้อน พ.ค.67

Purpose Primary Drivers Secondary Drivers Intervention/Change idea

- ให้ความรู้แก่ญาติ/ผู้ป่วยเรื่องโรค อาการ แนวทางการรักษา การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

- ติดตามผู้สัมผัสมา CXR ที่ แผนกตรวจโรคทั่วไป โดย Isolate และให้บริการ fast track และนัดติดตาม CXR ช่วงบ่ายที่คลินิกวัณโรค ทุก 6 เดือน จนครบ 2 ปี หากมีอาการสงสัยวัณโรค ให้มาตรวจก่อนนัด

-CXR : ผู้ป่วยใน 7 กลุ่มเสี่ยง ปีละ 1 ครั้ง ขึ้นทะเบียนผู้สัมผัสโรคใน NTIP

- Verbal Screening ทุก Visit ทุกจุดบริการ เช่น OPD,NCD,PCU, ER, ทันตกรรม,ward

-ผู้ป่วยที่CXR ผิดปกติ/มีอาการสงสัยวัณโรค ได้รับการตรวจเสมหะหาเชื้อวัณโรค

-จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อ mask, N95

-

-ผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรค

-ผู้ต้องขัง/ออกจากเรือนจำ

-ผู้ป่วยHIV

-ผู้ป่วยภูมิคุ้มกันต่ำ เช่น

DM(HbA1C > 7 mg%)

CKD/ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน

-อายุ > 65ปี มีโรคร่วม

-ผู้ใช้สารเสพติด/ติดสุราเรื้อรัง

-บุคลากรสาธารณสุข

-Health care worker

-

1.ค้นหาผู้ป่วยรายใหม่

ในประชากร 7 กลุ่มเสี่ยง

**Indicator**

- อัตราความครอบคลุมในการคัดกรอง ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง > ร้อยละ90

-ส่งตรวจ SputumAFB 3 ครั้ง ในราย CXR ผิดปกติ/อาการสงสัยวัณโรค

 -กรณี ผล negative พิจารณาส่ง GeneXpert กรณีผล positive ส่ง LPA

-ผู้ป่วยOld TB /HIV/ เคยเป็นวัณโรค/ผู้ดื้อยาวัณโรค ส่งตรวจ Sputum C/S for TB,DST

-แจ้งผลตรวจทันที ที่ทราบผล รายงานแพทย์ ตามผู้ป่วยมารับการรักษา

-รายงานผู้ป่วยรายใหม่ทางโทรศัพท์แก่ SRRTและTB Co.

-ขึ้นทะเบียนวัณโรคและเข้าระบบการรักษา/ติดตามผลการรักษา ตามCPG

-แจ้งผู้ป่วยรายใหม่ Line กลุ่มวัณโรครพ./ Line กลุ่มวัณโรค CUP

-ให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ผู้ดูแลผู้ป่วย ประชาชนในชุมชน อสม.

-ระบบการตรวจทางห้องปฎิบัติการ

-ระบบรายงานผู้ป่วยวัณโรครายใหม่

-CPG

-ขึ้นทะเบียนวัณโรค

-การติดตามผลการรักษา

Success rate ของ

การรักษาวัณโรค

วัณโรค

2.การรักษาครอบคลุมรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ

**Indicator**

- อัตรา Success rate

การรักษา TB > ร้อยละ 88

-อัตราการเสียชีวิต

 < ร้อยละ5

**Indicator** -อัตราครอบคลุมการขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ > 90

-ให้ความรู้รายบุคคล ก่อนเริ่มการรักษาและรายกลุ่ม ใน คลินิกวัณโรค

-เภสัชให้ความรู้เรื่องยา ผลข้างเคียง และจัดยา daily dose

-ให้เบอร์โทรติดต่อ TB clinic TB co

-ส่งต่อการดูแลเรื่องการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ การDOTและ การดูแลให้ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด แก่รพ.สต. ,อสม.ที่รับผิดชอบ TB Co.โทรเตือนมาตรวจก่อนวันนัดที่รพ.

-ดูแลแบบ Case management care team ในรายปัญหาซับซ้อน

-ประสานงานเรื่องการเบิกจ่ายยาวัณโรคให้เพียงพอ

-มีระบบส่งต่อ DOT โดย NTIP program

- ผู้ป่วยและญาติขาดความเข้าใจเรื่องการรักษาและผลข้างเคียงของยา

- สังเกตอาการผิดปกติหลังรับประทานยาเกิด Side effect ของยาวัณโรค เช่น hepatitis, allergy

 รีบมาพบแพทย์ หรือเจ้าหน้าที่

-การขาดนัด/ขาดยา

3.ลดการขาดยา

  **Indicator**

- อัตราการ/ขาดยา

 < ร้อยละ 0

**Process Flow chart การดูแลผู้ป่วยวัณโรค**

รพ.โป่งน้ำร้อน พ.ค.67

 **ผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยวัณโรค//จุดแยกตรวจ**

**-อาการสงสัยวัณโรค อาการ > 3 คะแนน**

-ไอเป็นเลือด - อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร

-ไอเรื้อรัง >2 สัปดาห์ -น้ำหนักลด

-ไข้ต่ำ -เหงื่อออกกลางคืน

 OPD,NCD,PCU

 Ward/ห้องแยกโรค

 ER

Isolation

-เริ่มรักษาวัณโรคตามCPG

-แจ้ง TB-co/SRRT

-AFB 1,2,3 + ส่งLPA

-TB withHIV /Relapse TB / I or R -resistantส่งSputum C/S for TB ,DST

 **CXR +**

ผู้สัมผัสร่วมบ้าน / 7 กลุ่มเสี่ยง

-AFB – 3 days

ส่ง GeneX Pert (กรณีสงสัยTB,

CXR เข้าได้กับโรค )

-ในราย HIV ส่ง Sputum GeneXpert

แพทย์พิจารณารักษาตามอาการ

Not detected

MTB detected

-ส่ง case โดย TB CM online

-ส่งDOT รพ.สต.,อสม.

-F/U ติดตาม LFT 14 days หลังเริ่มยา

-F/U ติดตามอาการและรับยาTB ทุกเดือน

-F/U Sputum AFB / CXR ตาม CPG

-สรุปผลการรักษา D/C

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **กระบวนการ** | **ข้อกำหนดกระบวนการ** | **ตัวชี้วัดกระบวนการ** | **การออกแบบกระบวนการ** |
| 1.การเข้าถึงการรับบริการ | คัดกรองและค้นหาผู้ป่วยและผู้สัมผัสเข้าถึงบริการได้อย่างรวดเร็ว | -อัตราการคัดกรองวัณโรคใน7 กลุ่มเสี่ยง | - ให้ความรู้แก่ญาติ/ผู้ป่วยเรื่องโรค อาการ แนวทางการรักษา การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ- ติดตามผู้สัมผัสมา CXR ที่ แผนกตรวจโรคทั่วไป โดย Isolate และให้บริการ fast track และนัดติดตาม CXR ช่วงบ่ายที่คลินิกวัณโรค ทุก 6 เดือน จนครบ 2 ปี หากมีอาการสงสัยวัณโรค ให้มาตรวจก่อนนัด-CXR : ผู้ป่วยใน 7 กลุ่มเสี่ยง ปีละ 1 ครั้ง ขึ้นทะเบียนผู้สัมผัสโรคใน NTIP- Verbal Screening ทุก Visit ทุกจุดบริการ เช่น OPD,NCD,PCU, ER, ทันตกรรม,ward-ผู้ป่วยที่CXR ผิดปกติ/มีอาการสงสัยวัณโรค ได้รับการตรวจเสมหะหาเชื้อวัณโรค-จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อ mask, N95 |
| 2..วินิจฉัยการรักษา ครอบคลุม มีประสิทธิภาพ | ผู้ป่วยป่วยวัณโรคได้รับการวินิจฉัยที่ถูกต้องและรวดเร็ว | -อัตราครอบคลุมการขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ > 90 | -ส่งตรวจ SputumAFB 3 ครั้ง ในราย CXR ผิดปกติ/อาการสงสัยวัณโรค -กรณี ผล negative ส่ง GeneXpert กรณีผล positive ส่ง LPA-ผู้ป่วยOld TB /HIV/ ผู้ดื้อยาวัณโรค ส่งตรวจ Sputum C/S for TB,DST-แจ้งผลตรวจทันที ที่ทราบผล รายงานแพทย์ ตามผู้ป่วยมารับการรักษา-รายงานผู้ป่วยรายใหม่ทางโทรศัพท์แก่ SRRTและTB Co.-ขึ้นทะเบียนวัณโรคและเข้าระบบการรักษา/ติดตามผลการรักษา ตามCPG |

รพ.โป่งน้ำร้อน พ.ค.67

**การจัดการกระบวนการ (Process management)**



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **กระบวนการ** | **ข้อกำหนดกระบวนการ** | **ตัวชี้วัดกระบวนการ** | **การออกแบบกระบวนการ** |
| 3.การดูแลต่อเนื่อง | ผู้ป่วยวัณโรคได้รับการรักษาหายและครบระยะเวลา | -อัตราการเสียชีวิต <ร้อยละ 5-อัตราผลสำเร็จการรักษาวัณโรค(Success rate) > ร้อยละ 88-อัตราผู้ป่วยวัณโรคขาดยา เท่ากับ 0 | -ให้ความรู้รายบุคคล ก่อนเริ่มการรักษาและรายกลุ่ม ใน คลินิกวัณโรค-เภสัชให้ความรู้เรื่องยา ผลข้างเคียง และจัดยา daily dose-ให้เบอร์โทรติดต่อ TB clinic TB co-ส่งต่อการดูแลเรื่องการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ การDOTและ การดูแลให้ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด แก่รพ.สต. ,อสม.ที่รับผิดชอบ TB Co.โทรเตือนมาตรวจก่อนวันนัดที่รพ.-ดูแลแบบ Case management care team ในรายปัญหาซับซ้อน-ประสานงานเรื่องการเบิกจ่ายยาวัณโรคให้เพียงพอ-มีระบบส่งต่อ DOT โดย NTIP program |



**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Intervention)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ตัวชี้วัด** | **เป้าหมาย** | **2563** | **2564** | **2565** | **2566** |
| -อัตราผลสำเร็จการรักษาวัณโรค (Success rate)  | > ร้อยละ 88 | 93.54 | 89.74 | 92.50 | 76.19(16/21) |
| -อัตราผู้ป่วยวัณโรคขาดนัด/ขาดยา  | เท่ากับ 0 | 0 | 0 | 2.5 | 9.52(2/21) |
| -อัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรค  | < ร้อยละ 5  | 6.4 | 5.2 | 5 | 4.76(1/21) |

\*\*ในไตรมาส 2/66 ยังรักษาไม่ครบ 2 ราย



**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**

**วิเคราะห์อัตราผลสำเร็จการรักษาวัณโรค ด้วย control chart + 2 SD**



**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**

**วิเคราะห์** อัตราความสำเร็จ มากกว่าร้อยละ 88 ข้อมูลความสำเร็จย้อนหลัง 3 ปี งบประมาณ 2563- 2565 =93.54,94.44,92.50 ในปี 2566 cohort 1/66,2/66 = 77.78,76.19 (2/66 ยังรักษา ไม่ครบ 2 ราย ) ปีที่ผ่านมา พบว่าใน cohort 1/63 อัตราผลสำเร็จต่ำร้อยละ 85.71 เกิดจากผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตซึ่งเป็นผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่องยังไม่เริ่มยา Prognosis ไม่ดี ตั้งแต่เริ่มรักษา และเป็นผู้ป่วย severe pneumonia มีภาวะซีด และเป็นผู้ป่วยรักษาแบบประคับประคอง No Tube No CPR เสียชีวิตในระยะเข้มข้นของการรักษา และ cohort 4/64 มีอัตราความสำเร็จต่ำร้อยละ 71.42 เนื่องจาก มีผู้ป่วย วัณโรคปอดเสียชีวิต เนื่องจาก เป็นผู้ป่วยสูงอายุมีโรคประจำตัว severe COPD ก่อนรักษาวัณโรค เกิดPneumonia เป็นผู้ป่วยรักษาแบบประคับประคอง No Tube No CPR และ cohort 1/66 นี้ยังมีผู้ป่วยวัณโรคปอด เสียชีวิต 1 ราย ซึ่งผู้ป่วยอายุ 62 ปี อาศัยอยู่คนเดียวที่บ้านเช่า มีเพื่อนบ้านพามาส่งตามนัด รักษาที่นี่ 4 เดือน หลังจากนั้น ส่งไปรักษาต่อที่รพ.แม่สอด จ.ตาก โทรประสานข้อมูล แจ้งว่าผู้ป่วยดื้อยา IและR ผู้ป่วยมีภาวะซึมเศร้า admit ที่รพ.แม่สอด มีHypoglycemia และเสียชีวิตที่รพ. และ มี loss F/U 1 ราย เป็นผู้ป่วย PTBM+ เป็นชาวกัมพูชา ขาดยา 1 เดือน เป็นเดือนที่6 ก่อนจบการรักษา เนื่องจาก เปลี่ยนนายจ้าง ติดต่อผู้ป่วยนายจ้างเก่า ช่วยประสานผู้ป่วย ให้มารับยาต่อ แต่ผู้ป่วย ไม่มา cohort 2/66 มีผู้ป่วยLoss F/U 1 ราย เป็นผู้ป่วยอายุ 72 ปี เริ่มรักษาที่รพ.พระปกเกล้า Loss F/U 2 เดือน รพ.พระปกเกล้า โทรมา พยาบาลคลินิกวัณโรครพ.โป่งน้ำร้อน เพื่อตามกลับรักษาต่อ มีผล GeneXpert MTB detected จากรพ.พระปกเกล้า ได้โทรตามมาเริ่มรักษาใหม่ พบ ภาวะตับอักเสบ ผู้ป่วย ไม่เชื่อว่าตัวเองเป็นวัณโรค และไม่สมัครใจทานยาวัณโรคเพราะทำให้ตับอักเสบ ได้ประสานกับพยาบาลรพ.สต. อสม. เพื่อช่วยติดตามมารักษา แต่ผู้ป่วยและลูกชาย ไม่เห็นความสำคัญของการรักษา คิดว่าไม่ได้เป็นวัณโรค เนื่องจากไม่มีอาการ จึงให้รพ.ตรวจใหม่อีกครั้ง ถ้าพบเชื้อจริงจะยินยอมมารักษา รพ.ได้ทำการตรวจsputumAFB 3 ครั้ง ,GeneXpert,TB C/S ผลปกติ จึงไม่ได้รักษาวัณโรคต่อ ส่วนใน cohort ที่ 3/66,4/66 ,1/67,2/67 ผู้ป่วยยังอยู่ในช่วงกำลังรักษา สรุปการรักษายังไม่ครอบคลุมทุกราย จึงไม่ได้นำมาวิเคราะห์

**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**



**เคราะห์อัตราตายการรักษาวัณโรค ด้วย control chart + 2 SD**



**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**

**วิเคราะห์**

 อัตราตายน้อยกว่า ร้อยละ 5 ข้อมูลย้อนหลัง ปีงบประมาณ 2563-2565 ( 6.45,2.77,5.00 ) พบว่าใน cohort 1/63 ,3/63,4/64,2/65 และ 4/65 อัตราตายสูง 14.28,7.14,14.28,11.11,5.26 เกิดจากผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตซึ่งเป็นผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่อง ขาดยา และเป็นผู้สูงอายุมีโรคร่วมและ Prognosis ไม่ดี และเป็นผู้ป่วยขอรักษาแบบประคับประคอง No Tube No CPR และส่วนใหญ่เสียชีวิตในระยะเข้มข้นของการรักษา ส่วนในปี 2566 cohort 1/66 มีผู้ป่วยวัณโรคปอด เสียชีวิต 1 ราย ซึ่งผู้ป่วยอายุ 62 ปี อาศัยอยู่คนเดียวที่บ้านเช่า มีเพื่อนบ้านพามาส่งตามนัด รักษาวัณโรคที่นี่ 4 เดือน หลังจากนั้น ส่งไปรักษาต่อที่รพ.แม่สอด จ.ตาก โทรประสานข้อมูล แจ้งว่าผู้ป่วยดื้อยา IและR ผู้ป่วยมีภาวะซึมเศร้า admit ที่รพ.แม่สอด มีภาวะHypoglycemia และเสียชีวิตที่รพ.แม่สอด เพิ่มการคัดกรองโดย CXR ใน 7 กลุ่มเสี่ยงและคัดกรองโดยการซักประวัติเสี่ยงวัณโรคในผู้ป่วยที่มารักษาที่รพ.ทุกราย ทุกจุดบริการ ในรายที่CXR ผิดปกติ และ ในผุ้ป่วยHIV ที่มีอาการที่สงสัยวัณโรค(ผลCXRปกติ) ส่งsputum AFB 3 ครั้ง +GeneXpert เพื่อให้ได้เข้ารับการรักษาเร็ว ให้ความรู้แก่ อสม. ประชาชนโดยเฉพาะใน 7 กลุ่มเสี่ยง ทบทวนเวชระเบียน Dead case ในระดับผู้ดูแลในรายที่ซับซ้อน รายที่มีภาวะเสี่ยงแพทย์พิจารณาให้นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลทุก มีการดูแลแบบ Case management ในรายที่มีปัญหา ซับซ้อนเช่น ตับอักเสบ ผื่นคัน การติดเชื้อทางเดินหายใจรุนแรง ประสานการรักษาส่งต่อในรายที่มีภาวะแทรกซ้อน มีการส่งต่อผู้ป่วยตามระบบโรงพยาบาลศูนย์โดยเร็วและประสานทาง SRRT ระดับอำเภอ ดำเนินงานควบคุมวัณโรค real time และส่งต่อการดูแลสู่ระดับรพ.สต. อสม. เรื่องการ DOT ยา การเยี่ยมผู้ป่วยเมื่อเริ่มทานยาในระยะเข้มข้น เพื่อป้องกันการแพ้ยาและผลข้างเคียงที่รุนแรง ติดตามผู้ป่วยมารับยาและตรวจตามนัด โดยจนท.รพ.สต./อสม.และพยาบาลคลินิกวัณโรคเพื่อป้องการขาดนัดขาดยาทำให้ลดโอกาสการเสียชีวิต Cohort 2/66 ไม่พบผู้เสียชีวิต ส่วนใน cohort ที่ 3/66,4/66,1/67,2/67 ผู้ป่วยยังอยู่ในช่วงกำลังรักษา สรุปการรักษายังไม่ครอบคลุมทุกราย