วารสารวิชาการสาธารณสุข
ปีที่ 30 ฉบับที่ 4 กรกฎาคม - สิงหาคม 2564

Journal of Health Science
Vol. 30 No. 4, July - August 2021

นิพนธ์ต้นฉบับ *Original article*

การพัฒนารูปแบบการจัดการวัณโรค โรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี

วันรับ: 19 ม.ค. 2564
วันแก้ไข: 30 พ.ค. 2564
วันตอบรับ: 10 มิ.ย. 2564

อภิชน จีนเสวก พ.บ. อ.ว. เวชศาสตร์ศาสตร์ป้องกันแขนงสุขภาพจิตชุมชน
โรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี

บทคัดย่อ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดการวัณโรคโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ให้บริการ ได้แก่ สหวิชาชีพเครือข่ายโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว จำนวน 40 คน ภาคีเครือข่าย จำนวน 50 คน และกลุ่มผู้รับบริการ ซึ่งได้จากการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล (1) แบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยวัณโรค (2) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วยวัณโรค (3) แบบสอบถามความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์เชิงเนื้อหา ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน ใช้สถิติ t-test ($p<0.05$) ผลการศึกษาพบว่าสถานการณ์การดำเนินงานการดำเนินงานการจัดการระบบการดูแลผู้ป่วยวัณโรคเครือข่ายโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว ก่อนการพัฒนา พบว่า ทีมสหวิชาชีพเครือข่ายโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว มีองค์ความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่แตกต่างกัน ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตระหว่างการรักษาสูง การขาดนัดรับยาอย่างต่อเนื่อง ไม่มีการติดตามประเมินผลการรักษา และไม่มีรูปแบบการจัดการวัณโรคที่ชัดเจน สำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการวัณโรคโรงพยาบาลลาดหลุมแก้วที่พัฒนาขึ้นมีการพัฒนาแนวทางการจัดการวัณโรคอย่างเป็นระบบมีระบบ การติดตามประเมินผลและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เกิดรูปแบบในการจัดการวัณโรคโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี 3CS Model ด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้ (1) การจัดการด้านตัวผู้ป่วย (client) เกิดนวัตกรรม ได้แก่ สื่อการสอนโรควัณโรค 5 รู้เอาอยู่ ยา delivery และปฏิทินเตือนใจ ใส่ใจการกินยา (2) การจัดการทีมดูแลรักษา (care team) (3) การจัดการด้านชุมชน (community) เกิดนวัตกรรม 5 เครือข่ายวัณโรค และ (4) การจัดการด้านระบบ (system) เกิดนวัตกรรม 1-2-2 model พฤติกรรมการปฏิบัติตัวตามแผนการรักษาวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรคหลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=2.215$, $p<0.05$) ความพึงพอใจต่อรูปแบบการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคของสหวิชาชีพและภาคีเครือข่ายโรงพยาบาลลาดหลุมแก้วโดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบ; รูปแบบการจัดการ; วัณโรค

บทนำ

วัณโรคเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทย องค์การอนามัยโลกจัดให้เป็น 1 ใน 14 ประเทศของโลกที่มีภาระวัณโรค ในปีพ.ศ. 2558 องค์การสหประชาชาติได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (sustainable development goals: SDGs) ที่จะบรรลุในอีก 15 ปี (พ.ศ. 2573) โดยหนึ่งในเป้าหมายนั้นคือ การยุติ การแพร่ระบาดของวัณโรค ขนาดปัญหาและผลการควบคุมวัณโรคจากรายงานวัณโรคของโลกปีพ.ศ.2559 (global tuberculosis report 2017) โดยองค์การอนามัยโลกคาด

ประมาณอุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรค (รายใหม่และกลับเป็นซ้ำ) ของโลก สูงถึง 10.4 ล้านคน (140 ต่อแสนประชากร) มีจำนวนผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตสูงถึง 1.7 ล้านคน สำหรับจำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี 1.03 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ10.00 ของผู้ป่วยวัณโรคทั้งหมด โดยเสียชีวิตปีละ 0.4 ล้านคน โรคดื้อยา RR/MDR-TB คาดว่าจะมี 6 แสนคน โดยเป็นผู้ป่วยรายใหม่ ร้อยละ 4.10 และผู้ป่วยที่เคยรักษามาก่อนร้อยละ 19.00 ในจำนวนนี้เป็น MDR-TB 4.9 แสนคน[1]

จากการคาดประมาณขององค์การอนามัยโลก ปี 2559 ประเทศไทยมีอุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับมาเป็นซ้ำ 119,000 ราย ผู้ป่วยวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี 10,000 ราย และผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา RR/MDR-TB 4,700 ราย สำนักวัณโรครายงานผลการดำเนินงานวัณโรคของประเทศไทยปี 2559 พบว่ามีผู้ป่วยขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค (ผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำ) 70,114 ราย ผู้ป่วยวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอช-ไอวี 6,794 ราย ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 11.00 ของผู้ที่ได้รับการตรวจเชื้อเอชไอวี วัณโรคดื้อยาหลายขนาน 955 ราย และวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก 13 ราย โดยมีผลสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำร้อยละ 82.90[2]

องค์การอนามัยโลกได้กำหนดยุทธศาสตร์ยุติวัณโรค (The End TB Strategy) มีเป้าหมายลดอุบัติการณ์วัณโรค (Incidence) ให้ต่ำกว่า 10 ต่อแสนประชากรโลก ภายในปีพ.ศ. 2578 กระทรวงสาธารณสุขได้เห็นชอบแผนยุทธศาสตร์วัณโรคระดับชาติพ.ศ. 2560 - 2564 เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานโดยมีมาตรการหลักในการดำเนินงานคือ (1) เร่งรัดการค้นหา วินิจฉัย และรายงานให้มีความครอบคลุมการรักษา (treatment coverage) ร้อยละ 90.00 ของจำนวนผู้ป่วยที่คาดประมาณจากอุบัติ-การณ์ (2) เร่งรัดการเข้าถึงบริการตรวจวินิจฉัยในประชากรกลุ่มเปราะบางและกลุ่มเสี่ยงวัณโรค เช่น ผู้สัมผัส ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยเบาหวาน และผู้ต้องขัง แรงงานข้ามชาติให้ครอบคลุม ร้อยละ 90.00 และ (3) ดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่ตรวจพบทุกรายด้วยแนวทางการดูแลผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (patient-centered care) ให้มีอัตราความสำเร็จการรักษาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90.00 ในประเทศไทยมีผู้ป่วย[3,4]

จากการวิเคราะห์การดำเนินงานควบคุมวัณโรคของโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2558-2562 พบว่า (1) ผู้ป่วยรายใหม่ และกลับเป็นซ้ำ 64, 51, 45, 20 และ 42 ราย ตามลำดับ (2) อัตราการรักษาหายขาดในผู้ป่วยเสมหะบวก และอัตราการรักษาครบในผู้ป่วยเสมหะบวก ร้อยละ 59.37, 64.70, 64.44, 75.00 และ 83.33 ซึ่งมีอัตราต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ (มากกว่าร้อยละ 85.00) (3) อัตราการขาดยาในผู้ป่วยเสมหะบวก ร้อยละ 3.13, 13.72, 8.89, 5.00 และ 4.76 ตามลำดับ (อัตราการขาดยาน้อยกว่าร้อยละ 5.00) และ (4) อัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 3.13, 5.88, 6.67 และ 10.00 ส่วนในปี 2562 ไม่มีผู้เสียชีวิต[5]

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษารูปแบบการจัดการวัณโรคโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาที่เหมาะสมกับพื้นที่ดำเนินงานวัณโรคให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายและตอบสนองนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขในการปฏิรูประบบบริการสุขภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดการวัณโรคโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) โดยแบ่งเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาบริบท การศึกษาสถานการณ์การดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรค สภาพการปัจจุบัน ปัญหาการ การให้บริการของคลินิกวัณโรค การส่งต่อผู้ป่วยวัณโรค และการดำเนินงานวัณโรค เพื่อค้นหาปัญหาและความต้องการในการจัดการระบบการดูแลผู้ป่วยวัณโรคเครือข่ายโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการจัดการวัณโรคโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี ตามกรอบแนวคิดในการดำเนินงานด้านวัณโรคเพื่อบรรลุเป้าหมาย “ค้นให้พบ จบด้วยหาย”[6] โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ของ Kemmis S & McTaggart R[7] กำหนดแนวทางและรูปแบบการจัดการระบบการดูแลผู้ป่วยวัณโรคเครือข่ายโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว จัดการประชุมทบทวนแนวทางปฏิบัติโดยใช้แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2561[4] การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ประชุมกลุ่มย่อยระดมสมองและจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักคัดเลือกแบบเจาะจงประกอบด้วย ผู้ให้บริการ ได้แก่ สหวิชาชีพเครือข่ายโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว ประกอบด้วย แพทย์ เภสัชกร พยาบาลคลินิกวัณโรค นักโภชนาการ SRRT และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จำนวน 40 คน ภาคีเครือข่ายชุมชน ได้แก่ ผู้นำชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อาสาสมัครสาธารณสุข จิตอาสา ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยวัณโรค และภาคเอกชน จำนวน 50 คน

ระยะที่ 3 การทดลองและศึกษาผลการทดลอง นำรูปแบบการจัดการวัณโรคที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้และประเมินผลกับกลุ่มผู้รับบริการ ได้แก่ ผู้ป่วยวัณโรคเครือข่ายโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว ปี 2563 จำนวน 32 คน และติดตามนิเทศและประเมินผล โดยติดตามการใช้แนวทางปฏิบัติการใช้โปรแกรม TBCM Thailand.net[8]

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ได้แก่ รูปแบบการจัดการวัณโรคเครือข่ายโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี ประกอบด้วย การประชุมกลุ่มย่อย การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย การซักซ้อมแนวทางการดูแลผู้ป่วยและประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างความเข้าใจในการจัดการวัณโรคเครือข่ายโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว การสังเกตและบันทึกผล

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1) แบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตัวตามแผนการรักษาวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่

2) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วยวัณโรค

3) แบบสอบถามความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์เชิงเนื้อหา ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรม ความพึงพอใจของผู้รับบริการทีมสหวิชาชีพและภาคีเครือข่ายก่อนและหลังการดำเนินงาน ใช้สถิติ t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<0.05$

ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 การศึกษาบริบท

สถานการณ์การดำเนินงานการดำเนินงานการจัดการระบบการดูแลผู้ป่วยวัณโรคเครือข่ายโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว ก่อนการพัฒนา (พ.ศ. 2558-2562) พบว่า มีคณะกรรมการประกอบด้วยทีมสหวิชาชีพเครือข่ายโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว สาธารณสุขอำเภอลาดหลุมแก้ว และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มีบทบาทหน้าที่ในการวิเคราะห์สถานการณ์วางแผนและดำเนินการควบคุมโรค ติดตามประเมินผล โดยคณะกรรมการดำเนินงานดังกล่าว ประกอบด้วยบุคลากรที่หลากหลายวิชาชีพ อาทิ เช่น แพทย์ เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข นักโภชนาการ เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน ซึ่งพบว่า มีองค์ความรู้และทักษะ ในการดูแลผู้ป่วยที่แตกต่างกัน ด้านแผนยุทธศาสตร์วัณโรคโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว มีเป้าหมายหลัก คือ การลดอุบัติการณ์ และการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค โดยใช้ 3 มาตรการ เพื่อบรรลุเป้าหมาย คือ (1) เร่งรัดการค้นหา วินิจฉัย (2) เร่งรัดการเข้าถึงบริการตรวจวินิจฉัยในประชากรกลุ่มเปราะบางและกลุ่มเสี่ยงวัณโรค เช่น ผู้สัมผัส ผู้ติดเชื้อเอชไอวีผู้ป่วยเบาหวาน และผู้ต้องขัง แรงงานข้ามชาติให้ครอบคลุม และ (3) ดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่ตรวจพบ

ทุกรายด้วยแนวทางการดูแลผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง และผลการดำเนินงานโรควัณโรคเครือข่ายโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว (ตารางที่ 1)

ในปี 2558 – 2562 มีผู้ป่วยรายใหม่ และกลับเป็นซ้ำ 64, 51, 45, 20 และ 42 ราย ตามลำดับ อัตราการรักษาหายขาดในผู้ป่วยเสมหะบวก และอัตราการรักษาครบในผู้ป่วยเสมหะบวก ร้อยละ 59.37, 64.70, 64.44, 75.00 และ 83.33 ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ (>ร้อยละ 85.00) อัตราการขาดยาในผู้ป่วยเสมหะบวก ร้อยละ 3.13, 13.72, 8.89, 5.00 และ 4.76 ตามลำดับ (อัตราการขาดยา <ร้อยละ 5.00) อัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 7.69, 5.88, 7.69, 10.00 และ 0.00 ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ปัญหา (gap analysis) พบปัจจัยสำคัญ 3 ประการ คือ (1) ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตระหว่างการรักษาสูง (2) การขาดนัดรับยาอย่างต่อเนื่อง และ (3) ไม่มีการติดตามประเมินผลการรักษา รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ปัญหาจากผลการดำเนินงานโรควัณโรคเปรียบเทียบกับเป้าหมาย

KPI (key performance indicator)	เป้าหมาย (ร้อยละ)	ผลงาน (ร้อยละ)				
		ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562
กลุ่มเสี่ยงได้รับการคัดกรอง	90.00	77.00	82.00	80.00	73.31	85.00
อัตราความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรค	90.00	59.37	64.70	64.44	75.00	83.33
อัตราการเสียชีวิต	0.00	7.69	5.88	7.69	10.00	0.00
อัตราการขาดยา	5.00	3.13	13.72	10.25	5.00	4.76

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหา (gap analysis) การจัดการวัณโรค

ประเด็น	ปัญหา (gap)
1. ด้านผู้ป่วยวัณโรค	1.1 ผู้ป่วยขาดยา เนื่องจากผู้ป่วยเข้าใจว่าตนเองไม่มีอาการไอ ทำงานได้ปกติ จึงหายป่วยจากวัณโรค มีโรคร่วมจิตเวช ติดสุรา และขาดผู้ดูแล 1.2 ผู้ป่วยรับประทานยาไม่ถูกต้อง มียาเหลืออยู่จำนวนมาก โดยส่วนใหญ่เกิดจากการลืมกินยา จำไม่ได้ว่ากินยาหรือยัง หรือจากผลข้างเคียงของยาทำให้ไม่อยากกินยาต่อ ทำให้ผู้ป่วยกินยาไม่ครบ 1.3 ขาดความรู้ความเข้าใจ ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเอง บุคลากรผู้ดูแลรักษาวัณโรคบางส่วนยังไม่เข้าใจด้านกระบวนการรักษาผู้ป่วยวัณโรค
2. ด้านทีมดูแลรักษา	2.1 บุคลากรในระดับพื้นที่มีภาระงานมาก ผู้รับผิดชอบงาน TB ส่วนใหญ่ รับงาน โรคติดต่อทั้งหมดและงานอื่น ๆ ด้วย ทำให้มีปัญหาในการประสานงาน ส่งต่อข้อมูล และการกำกับการกินยาของผู้ป่วย 2.2 ขาดทักษะในการใช้โปรแกรม
3. ด้านระบบบริการ	3.1 ระบบส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยไม่มีติดตามผลการดูแลอย่างต่อเนื่อง 3.2 การดูแลผู้ป่วยวัณโรคในชุมชนไม่เป็นแนวทางเดียวกัน 3.3 การเยี่ยมติดตามผู้ป่วยวัณโรคที่บ้านโดยทีมสหสาขาวิชาชีพยังไม่ครอบคลุม เนื่องจากภาระงานมาก/พาหนะที่ใช้ในการออกเยี่ยมไม่เพียงพอ ส่วนใหญ่จะเป็นหน้าที่ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและญาติในการกำกับติดตามการกินยาของผู้ป่วย 3.4 การคัดกรองยังไม่ครอบคลุม โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ และผู้ป่วยติดเตียง 3.5 ขาดการวางแผนดูแลผู้ป่วยรายกรณี (case management)
4. ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน	4.1 ชุมชนขาดความเข้าใจในการเฝ้าระวังและควบคุมโรค ในชุมชน 4.2 ขาดการเชื่อมโยงระบบข้อมูลกับภาคีเครือข่าย

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการจัดการวัณโรคโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี

การพัฒนารูปแบบการจัดการระบบการดูแลผู้ป่วยวัณโรคเครือข่ายโรงพยาบาลลาดหลุมแก้วผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ (ภาพที่ 1)

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan)

ประชุมวางแผนเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ สหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ญาติ ผู้ใกล้ชิด และภาคีเครือข่ายในชุมชน โดยใช้รูปแบบการประชุม-เชิงปฏิบัติการ

ขั้นตอนที่ 2 การลงมือปฏิบัติ (Act)

1. การจัดการด้านระบบ (Systems)

1.1 การประชุมทบทวนแนวทางปฏิบัติโดยใช้แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2561 และทบทวนบทบาทหน้าที่ในการจัดการระบบการดูแลผู้ป่วยวัณโรคเครือข่ายโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว โดยการระดมแนวคิดจากสหวิชาชีพ และภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องด้วยการจัดประชุมกลุ่มย่อย และเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกิดแนวปฏิบัติในการจัดการวัณโรค คือ 1-2-2 model ดังรายละเอียด ดังนี้ 1 คือ การส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยให้ รพ.สต. ทราบภายใน 1 วัน หลังขึ้นทะเบียนรักษา 2 คือ การจัดการผู้ป่วยรายกรณี (case management) ในบุคลากรทีมสหสาขาวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยเพื่อวางแผนดูแลและติดตามใน 2 สัปดาห์ และ 2 สุดท้ายคือ มีบุคลากรสาธารณสุขและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นพี่เลี้ยงกำกับการกินยาตลอด 2 เดือนในระยะเข้มข้นของการรักษา)

1.2 การการประชุมชี้แจง สร้างความเข้าใจ แนวทางปฏิบัติและกำหนดบทบาทหน้าที่ในการจัดการระบบการดูแลผู้ป่วยวัณโรคเครือข่ายโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว

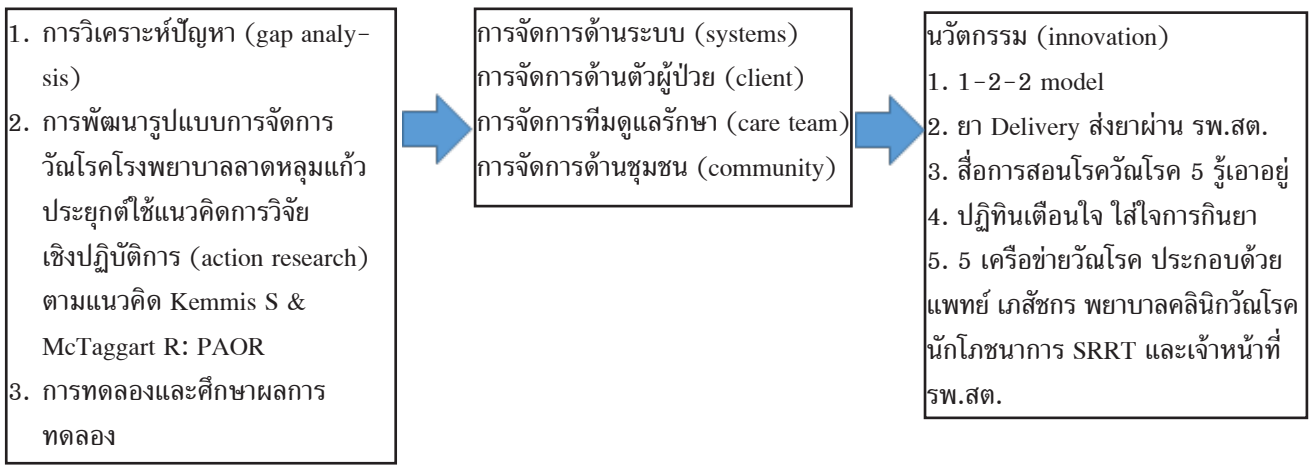
2. การจัดการด้านตัวผู้ป่วย (client)

2.1 ประเมินปัญหาที่ผู้ป่วยกำลังเผชิญและร่วมกันแก้ไขปัญหาร่วมกัน

2.2 รักษาผู้ป่วยตามมาตรฐานและให้ความรู้ผู้ป่วยโดยสหวิชาชีพ เช่น การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันและการติดต่อวัณโรคความรู้เรื่องยาผลข้างเคียงจากยา และให้กำลังใจการกินยารวมทั้งการทดสอบการกินยาและการปฏิบัติตัวช่วงที่กินยา หากมีผลข้างเคียงจากยา ในช่วง Admit อยู่ในโรงพยาบาล

2.3 การเยี่ยมผู้ป่วยในหอผู้ป่วยโดยสหวิชาชีพให้ความรู้โรค การกินยา โดยใช้นวัตกรรมสื่อการสอนโรควัณโรค 5 รู้ ประกอบด้วย (1) รู้การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการป้องกันควบคุมเชื้อวัณโรค (2) รู้เรื่องโรควัณโรค อาการโรควัณโรค (3) รู้เรื่องยารักษาวัณโรค (4) รู้เรื่องการมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพที่ถูกต้อง และ (5) รู้

ภาพที่ 1 โมเดลการจัดการวัณโรคโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี: 3CS Model



ผลข้างเคียงจากยา

2.4 มีช่องทางการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติโดยมีช่องทางติดต่อกับเจ้าหน้าที่หากมีปัญหาระหว่างกินยา เช่น โทรศัพท์

2.5 หากมีปัญหาอื่น ๆ เช่น กรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถมารับยาได้จัดให้มีโครงการยา delivery โดยมีเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล ทำการจัดยาส่งไปให้โรงพยาบาลส่งเสริม-สุขภาพตำบล และทำการส่งต่อยาให้ผู้ป่วย

2.6 เน้นการเสริมพลังผู้ป่วยให้มีกำลังใจในการกินยาให้ครบตั้งแต่แรกเริ่ม ที่ตรวจวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยวัณโรค

2.7 จัดทำปฏิทินเตือนใจ ใส่ใจการกินยา ป้องกันผู้ป่วยรับประทานยาไม่ถูกต้อง มียาเหลืออยู่จำนวนมาก โดยส่วนใหญ่เกิดจากการลืมกินยา จำไม่ได้ว่ากินยาหรือยัง หรือจากผลข้างเคียงของยาทำให้ไม่อยากกินยาต่อ

3. การจัดการทีมดูแลรักษา (care team)

3.1 จัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้และฝึกทักษะในการดูแลผู้ป่วยวัณโรคกับผู้รับผิดชอบงานวัณโรค ของหน่วยบริการปฐมภูมิโดยจัดกิจกรรมในรูปแบบฐาน ความรู้ (TB rally) เนื้อหาประกอบด้วยความรู้เรื่องโรค ยา การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ การใช้โปรแกรม NTIB Thailand การจัดการตนเองของผู้ป่วยและการสอบสวนโรค

3.2 การพัฒนาระบบพี่เลี้ยงดูแลการรับประทานยาวัณโรค (DOT) โดยอาสาสมัครสาธารณสุขแทนญาติเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยวัณโรครับประทานยาสม่ำเสมอ ไม่ขาดยา โดยใช้สมุดประจำตัวผู้ป่วย บันทึกการกินยา หรือบัตรบันทึกการกินยา (DOT card)

3.3 จัดให้มีแพทย์ให้คำปรึกษา ในกรณีผู้ป่วย มีความซับซ้อนในการวินิจฉัยและรักษา โดยต้องได้รับคำตอบภายใน 24 ชั่วโมง จากผู้รับผิดชอบงานวัณโรคของโรงพยาบาล

3.4 จัดตั้งคณะกรรมการ Mr. TB ในสาธารณสุขอำเภอและทุก รพ.สต. และสร้างความเข้มแข็งให้เครือข่ายโดยมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่

3.5 เพิ่มช่องทางการสื่อสารให้มากขึ้น เช่น Line, Facebook โทรศัพท์ การประชุมโดยผู้รับผิดชอบหลักงานวัณโรคภายในโรงพยาบาลเป็นศูนย์กลางในการวางระบบงานและติดตามอย่างต่อเนื่อง กระตุ้นเตือน หากมีเรื่องเร่งด่วนจะประสานส่วนตัวเพื่อร่วมรับทราบปัญหาและช่วยแก้ไขปัญหาร่วมกัน พร้อมทั้งให้กำลังใจในการทำงาน เช่น กรณี MDR-TB จะมีการประชุมสหวิชาชีพ วางแผนการกินยาร่วมกัน รวมทั้งให้ความรู้ อสม. และให้ อสม. กระจายความรู้สู่ชุมชน

3.6 จัดให้มี standing order ที่ชัดเจนสำหรับแพทย์เพื่อความสะดวก ในการให้การรักษาผู้ป่วยในทุกจุดบริการ.

3.7 จัดทำแผนผังการทำงาน (work flow) แนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย (clinical practice guideline) เอกสาร ความรู้เขียนเป็นภาษาไทยในระบบเครือข่ายภายในหน่วยงาน เพื่อความสะดวกในการทำงาน

4. การจัดการด้านชุมชน (community)

4.1 ให้ความรู้กับผู้นำชุมชน อสม. และทำสื่อสุขศึกษาประชาสัมพันธ์ ได้แก่

4.1.1 การจัดอบรมสอดแทรกความรู้เรื่องการป้องกันดูแลรักษาส่งต่อผู้ป่วยวัณโรค

4.1.2 จัดทำโครงการ “เข้าถึง พึ่งได้ใส่ใจ” โดยมีสื่อที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับโรควัณโรค

4.1.3 ให้ความรู้เฉพาะเรื่องที่เป็นปัญหาของเฉพาะพื้นที่ และเป็นปัจจัยส่งเสริมการเกิดวัณโรคได้ง่าย

4.1.4 รณรงค์ให้ความรู้ในชุมชน เช่น ให้ความรู้ อสม. ในพื้นที่ รพ.สต. โดยนำร่องในพื้นที่ที่มีผู้ป่วยมาก และสอดแทรกในกิจกรรมสำคัญในชุมชน

4.1.5 เยี่ยมบ้านผู้ป่วยวัณโรคร่วมกับชุมชน “5 เครือข่ายวัณโรค ประกอบด้วย แพทย์ เภสัชกร พยาบาลคลินิกวัณโรค นักโภชนาการ SRRT และเจ้าหน้าที่ รพ.สต.”

ขั้นตอนที่ 3 การสังเกต (Observe)

การติดตามนิเทศและประเมินผล โดยติดตามการใช้แนวทางปฏิบัติการใช้โปรแกรม TBCM Thailand.net และวัดผลสำเร็จของการดำเนินงาน ตามตัวชี้วัด

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผลการปฏิบัติ(Reflect)

การประชุมทบทวนผลการดำเนินงานร่วมกันของคณะทำงานในรูปแบบของสหวิชาชีพและภาคีเครือข่ายโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว เพื่อแก้ไขปัญหาและกำหนดมาตรการการดำเนินงานในวงรอบต่อไป

ระยะที่ 3 การทดลองและศึกษาผลการทดลอง

ผู้ป่วยวัณโรคที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้รูปแบบการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคครั้งนี้ จำนวน 32 คน ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว ทั้งนี้ ผู้วิจัยทำข้อตกลงเกี่ยวกับการดูแลรักษาวัณโรคกับผู้ป่วยให้สอดคล้องกับการดำเนินงานวิจัย ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2563 พบว่า อัตราความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรค ร้อยละ 90.62 (29 ราย) ทั้งนี้กระทรวงสาธารณสุขกำหนดเกณฑ์อัตราความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรคไม่น้อยกว่า ร้อยละ 90.00 ไม่พบอัตราการขาดยารักษาวัณโรคภายหลังเข้ารับการรักษาวัณโรค นอกจากนี้ พบว่า อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค เท่ากับ 0 ทั้งนี้ กระทรวงสาธารณสุขกำหนดเกณฑ์การขาดยารักษาวัณโรคหายขาดไม่เกิน ร้อยละ 5.00 เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปี ย้อนหลัง (2558-2562) พบว่า ทุกตัวชี้วัดมีค่าสูงกว่าค่ามัธยฐาน ดังตารางที่ 3

พฤติกรรมการปฏิบัติตัวตามแผนการรักษาวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรคหลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t=2.215, p=0.035) เมื่อจำแนกรายข้อพบว่า พฤติกรรมการปฏิบัติตัวตามแผนการรักษาวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรคหลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.035) ได้แก่ การกินยารักษาวัณโรคที่ได้รับครบทุกชนิดทุกเม็ดในแต่ละวัน กินยาตรงเวลาเดิมได้ เมื่อมาตรวจนัด จะสอบถามผลการรักษาจากแพทย์และพยาบาล เมื่อมาตรวจตามนัดท่านแจ้งอาการผิดปกติหรืออาการผิดปกติหรืออาการแพ้ยาให้แพทย์และพยาบาลทราบ ช่วงระหว่างรับการรักษา ท่านรับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ ไข่ นมสด ผักผลไม้ได้ เวลาไอและจามจะปิดปาก ปิดจมูกได้ การบ้วนน้ำลาย เสมหะ ตามถนน ที่สาธารณะ และให้กำลังใจ ตนเองในการรักษาวัณโรค ความพึงพอใจต่อรูปแบบการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคของสหวิชาชีพและภาคีเครือข่ายโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว โดยรวมอยู่ในระดับมาก (Mean=4.19, SD=0.47) เมื่อจำแนกรายด้านพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก

วิจารณ์

การพัฒนารูปแบบการจัดการวัณโรคโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา กระบวนการบริหารจัดการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคเชิงระบบให้ความสำคัญ กับการวิเคราะห์เชิงระบบอย่างรอบด้านในทุกมิติทั้งผู้ให้บริการผู้รับบริการและ มิติชุมชน เพื่อหาปัญหา สาเหตุของปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหาวัณโรค เกิดรูปแบบในการจัดการวัณโรคโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี 3CS Model ด้วย 4 องค์ประกอบ และ 4 นวัตกรรม ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการดำเนินงานโรควัณโรคปี 2563 เปรียบเทียบกับเป้าหมาย และค่ามัธยฐาน 5 ปี ย้อนหลัง (2558-2562)

KPI (key performance indicator)	เป้าหมาย (ร้อยละ)	ผลงาน (ร้อยละ)	
		ค่ามัธยฐาน 5 ปี	ปี 2562
กลุ่มเสี่ยงได้รับการคัดกรอง	90.00	80.00	100.00
อัตราความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรค	90.00	64.70	90.62
อัตราการเสียชีวิต	0.00	7.69	0.00
อัตราการขาดยา	5.00	5.00	0.00

1. การจัดการด้านตัวผู้ป่วย (client) เกิดนวัตกรรม 3 นวัตกรรม ได้แก่ (1) สื่อการสอนโรควัณโรค 5 รู้เอาอยู่ (2) ยา delivery (3) ปฏิทินเตือนใจใส่ใจการกินยา
2. การจัดการทีมดูแลรักษา (care team)
3. การจัดการด้านชุมชน (community) เกิดนวัตกรรม 5 เครือข่ายวัณโรค
4. การจัดการด้านระบบ (system) เกิดนวัตกรรม 1-2-2 model

ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี[9] สุรเดชช ชวะเดช[10] ศึกษาการพัฒนารูปแบบการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรค ประกอบด้วย (1) พัฒนาระบบการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยวัณโรค (2) พัฒนาระบบบริการผู้ป่วยวัณโรคในสถานบริการและเครือข่าย (3) สร้างทีมงานและเครือข่ายติดตามการกินยาภายใต้ระบบ DOT (4) ติดตามการกินยาผู้ป่วย (5) มีช่องทางการติดต่อสื่อสารสำหรับผู้ให้บริการและผู้ป่วยในรูปแบบของ TB Call Center และ (6) ประสานการมีส่วนร่วมกับองค์กรที่เกี่ยวข้อง

ผลการดำเนินงาน สถานการณ์วัณโรคของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ ในปี 2563 มีผู้ป่วยรายใหม่ และกลับเป็นซ้ำ 38 ราย อัตราการรักษาหายขาดในผู้ป่วยเสมหะบวก และอัตราการรักษาครบในผู้ป่วยเสมหะบวก ร้อยละ 90.62 ซึ่งมีอัตราสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ (มากกว่าร้อยละ 90.00) ไม่พบอัตราการขาดยารักษาวัณโรคภายหลังเข้ารับการรักษาวัณโรค[5] เป็นไปตามเป้าหมายกระทรวงสาธารณสุข[6] อัตราการขาดยารักษาวัณโรคหายขาดไม่เกิน ร้อยละ 5.00 นอกจากนี้ พบว่าอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค เท่ากับ 0 พฤติกรรมการปฏิบัติตัวตามแผนการรักษาวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรคหลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.215$, $p<0.035$) สอดคล้องกับปรียา สินธุระวิทย์ และวันเพ็ญ ปัณราช[11] ที่พบว่า แนวทางการควบคุมวัณโรคในชุมชนของโรงพยาบาลวานรนิวาส จังหวัดสกลนคร ประกอบด้วย (1) การค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ในชุมชนในผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วย และกลุ่มเสี่ยงต่าง ๆ เพื่อรับการตรวจวินิจฉัยและควบคุมโรคอย่างรวดเร็ว (2) การรักษาอย่างมีประสิทธิภาพตามระบบ DOTS (3) การควบคุมรังโรค และการทำลายสิ่งปฏิกูลในชุมชน (4) การประสานงานส่งต่อข้อมูลทั้งในสถานบริการและในชุมชนเพื่อการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค ซึ่งผลจากการนำแนวทางพัฒนามาใช้ พบว่า ผู้ป่วยวัณโรค พี่เลี้ยงผู้ป่วยวัณโรค องค์กรในชุมชน และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขสามารถควบคุมวัณโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น แสดงให้เห็นว่า การมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการควบคุมวัณโรค ทำให้เกิดผลสำเร็จในด้านการควบคุมวัณโรคเกิดประโยชน์ต่อผู้รับบริการอย่างแท้จริง ซึ่งผลการศึกษานี้ พบว่า พฤติกรรมการปฏิบัติตัวตามแผนการรักษาวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรคหลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลอง ผลการดำเนินงานครั้งนี้สูงกว่าผลการวิจัยของกิตติพัทธ์ เอี่ยมรอด[12] ที่ได้ศึกษาการพัฒนากลยุทธ์การดำเนินงานควบคุมวัณโรคในพื้นที่จังหวัดตาก โดยผลการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ พบว่า ผลลัพธ์ของรักษาสำเร็จ ร้อยละ 80.20 แตกต่างจากการวิจัยของผกายดาว พรหมสุรีย์[13] ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการเพิ่มอัตราการรักษาหายของผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาลน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี ผลการศึกษาพบว่า มีผู้ป่วยรับการรักษา รวมทั้งสิ้น 210 รายหลังการใช้วงล้อคุณภาพ 3C = Empowerment พบว่า อัตราการรักษาหายของผู้ป่วยวัณโรคโรงพยาบาลน้ำยืน เพิ่มขึ้นดังนี้ ปี 2554 เท่ากับร้อยละ 96.70 ปี 2555 ร้อยละ 100.00 และ ปี 2556 เท่ากับร้อยละ 100.00 นอกจากนั้น พบว่า ตัวชี้วัดคุณภาพอื่น ๆ มีแนวโน้มที่ดีเช่นอัตราการขาดนัด = 0 อัตราการขาดยา = 0 อัตราการเสียชีวิต = 0 จากการการพัฒนารูปแบบการจัดการวัณโรคโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี ส่งผลต่อความพึงพอใจต่อรูปแบบการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคของสหวิชาชีพ โรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก และความพึงพอใจต่อการดูแลรักษาวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรคโดยรวมอยู่ในระดับมาก

ปัจจัยความสำเร็จเกิดจากการบูรณาการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ทั้งจากเจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้องวางแผนแก้ไขปัญหาและร่วมกัน พัฒนาโดยมีทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วย สหวิชาชีพเครือข่ายโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว ประกอบด้วย แพทย์ เภสัชกร พยาบาลคลินิกวัณโรค นักโภชนาการ SRRT และเจ้าหน้าที่ รพ.สต. เป็นผู้จัดการในการวิเคราะห์ สถานการณ์ วางแผน ดำเนินการ ประเมินผล โดยเน้นการดูแลต่อเนื่องในชุมชน เพื่อให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญในการ ดูแลตนเอง รูปแบบในการดูแลผู้ป่วยวัณโรคครั้งนี้มีการ พัฒนาระบบการประสานส่งต่อเครือข่ายโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงในการติดตามดูแลผู้ป่วย สามารถนำข้อมูลที่ได้รับไปสู่การวางแผนการดูแลและติดตามการรักษาผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องในชุมชนให้ได้ประสิทธิภาพมากที่สุดโดยมีเจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิ ติดตามเยี่ยมบ้านและเป็นพี่เลี้ยงกำกับกินยาตลอดระยะ เวลาการรักษา นอกจากนี้ ได้มีการพัฒนาทักษะและ ศักยภาพการดูแลผู้ป่วยของบุคลากร มีการกำหนดแนวทาง และบทบาทหน้าที่ชัดเจน พี่เลี้ยงระดับอำเภอเป็นที่ปรึกษา มีการติดตามและเสริมพลังอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้การแก้ปัญหาวัณโรคในชุมชนบรรลุเป้าหมายที่กำหนดและยั่งยืนต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. การดูแลผู้ป่วยโดยการใช้หลักการร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพทำให้คุณภาพด้านคลินิกมีคุณภาพมากขึ้น ดังนั้นควรขยายผลโดยการกำหนดเป็นนโยบายของโรงพยาบาล การวิเคราะห์กลุ่มผู้ป่วยที่มีปัญหาและนำมาพัฒนา มีการนิเทศติดตามประเมินผลการพัฒนาคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ

2. การดำเนินงานควบคุมวัณโรคที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากตัวผู้ป่วย ทีมผู้ดูแลรักษาและภาคีเครือข่ายสุขภาพชุมชนเป็นหลักในการดำเนินงาน ดังนั้นต้องมีกิจกรรมการดำเนินงานที่ต่อเนื่องผ่านรูปแบบการขับเคลื่อนของคณะกรรมการควบคุมวัณโรคระดับอำเภอ/ตำบล

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2017. Geneva: World Health Organization; 2017.
2. สำนักโรคเอดส์วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค. แนวทางการตรวจรักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2560.
3. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560-2564. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2560
4. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2561. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2561
5. โปรแกรมระบบฐานข้อมูลวัณโรคออนไลน์. ข้อมูลโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 20 ก.พ. 2564]. แหล่งข้อมูล: https://ntip.ddc.moph.go.th/UIForm/MainFeedSummary.aspx
6. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานขับเคลื่อนงานวัณโรค ภายใต้กรอบคำรับรองการปฏิบัติราชการกระทรวงสาธารณสุข (performance agreement: PA) และแนวทางการตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 [อินเทอร์เน็ต]. 2562. [สืบค้นเมื่อ 30 ม.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: https://www.tbthailand.org/documents.html
7. Kemmis S, McTaggart R. The action research planner. 3rd ed. Geelong, Australia: Deakin University Press; 1988.
8. National Tuberculosis Information Program. คู่มือการใช้งานโปรแกรม tbcmthailand.net [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 30 ม.ค. 2558]. แหล่งข้อมูล: https://ntip.ddc.moph.go.th/UIForm/Manual.aspx

9. สำนักควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี. คู่มือการประยุกต์ใช้บทเรียนนวัตกรรมการดำเนินงานด้านวัณโรค [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [สืบค้นเมื่อ 30 ม.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: http://namyuenhosp.in.th/
10. สุรเดชช ชวะเดช. การพัฒนารูปแบบการพัฒนาการรักษาวัณโรคแบบ DOT อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย 2561; 8(3):340-51.
11. ปรียา สินธุระวิทย์, วันเพ็ญ ปัณราช. ศึกษาการพัฒนาแนวทางการควบคุมวัณโรคในชุมชนของโรงพยาบาล-วานรนิวาส จังหวัดสกลนคร . วารสารสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทยฯ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2555; 30(3):87-94.
12. กิตติพัทธ์ เอี่ยมรอด, สุพร กาวินำ. การพัฒนากลยุทธ์การดำเนินงานควบคุมวัณโรคในพื้นที่จังหวัดตาก. วารสาร-สาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา 2558;10(1):1-14.
13. ผกายดาว พรหมสุรีย์. การเพิ่มอัตราการรักษาหายของผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาลน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี. วารสาร-วิชาการสาธารณสุข 2557;23(5):813-21.

Abstract: **Development of Tuberculosis Management Model for Lat Lum Kaeo Hospital, Pathum Thani Province, Thailand**

Apichon Jeensavake, M.D. Diploma (Preventive Medicine)
Lat Lum Kaeo Hospital, Pathum Thani Province, Thailand
Journal of Health Science 2021;30(4):679-89.

The purposes of this research were to study and develop tuberculosis (TB) management model for Lat Lum Kaeo Hospital, Pathum Thani Province. The sample group consisted of 40 service providers of the multidisciplinary teams of Lat Lum Kaeo Hospital network, and 50 service providers of the associate networks, and service recipients which were selected by purposive selection method. Data collection tools were (1) Self-care behavioral assessment form of TB patients, (2) TB patients' satisfaction questionnaires, and (3) Multidisciplinary team's satisfaction questionnaires. Data analysis, qualitative data, content analysis and quantitative data were analyzed by descriptive statistics such as number, percentage, mean and standard deviation. Inferential statistics was t-test statistics ($p<0.05$). The research analyzed the situation of TB patient care system management of the Lat Lum Kaeo Hospital network before the model development. It was found that members of the multidisciplinary teams of Lat Lum Kaeo Hospital network have different level of knowledge and patient care skills, the mortality rate among TB patients during treatment was high, the patients failed to take medication on continuous basis, there was no follow-up plan and treatment evaluation, and there was no tangible TB management model. Therefore, the research developed TB management model for Lat Lum Kaeo Hospital in order to provide systematic approach for TB management and system to monitor, evaluate and develop the management model on continuous basis. As a result, 3CS Model (Client, Care Team, Community, System) for TB management for Lat Lum Kaeo Hospital, Pathum Thani Province, was developed and consisted of 4 components, namely (1) patient management (client) which initiated 3 innovations: teaching media for tuberculosis - "5 TB network", drug delivery, and reminder calendar, paying attention to taking medication; (2) care team management, (3) community management which led to development of 5-Network Tuberculosis Innovations, and (4) system management which led to 1-2-2 model innovation. TB patients' self-care behaviors according to the TB treatment plan after the experiment had improved with statistical significance ($t = 2.215$, $p<0.05$). The overall satisfaction of the multidisciplinary teams of Lat Lum Kaeo Hospital network and the associate networks on TB patient management model was high.

***Keywords*:** **model development; management model; tuberculosis**