

## นิพนธ์ต้นฉบับ

## Original article

# ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ จังหวัดภูเก็ต

ธนิศ เสริมแก้ว พ.บ.\*

กฤษมา สว่างพันธุ์ ปร.ด.\*\*

\* สำนักตรวจราชการ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

\*\* สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต

วันรับ: 29 ธ.ค. 2564

วันแก้ไข: 10 มี.ค. 2565

วันตอบรับ: 20 มี.ค. 2565

**บทคัดย่อ** การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ จังหวัดภูเก็ต เป็นการศึกษาแบบ Retrospective study มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ของจังหวัดภูเก็ต โดยทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ทุกรายที่ขึ้นทะเบียนรักษาจากโรงพยาบาลรัฐและโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดภูเก็ต ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2558 - วันที่ 30 กันยายน 2563 จำนวนทั้งสิ้น 2,094 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกจากฐานข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา Chi-square test และ multiple logistic regression ผลการศึกษาพบว่า ปีงบประมาณ 2559-2563 จังหวัดภูเก็ตมีอัตราความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ ร้อยละ 84.7 ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ พบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 25-30 ปี และอายุมากกว่า 50 ปี ขึ้นไป มีโอกาสประสบความสำเร็จในการรักษามากกว่าผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 25 ปี 3.99 เท่า (95%CI=2.17 - 7.35) และ 1.79 เท่า (95%CI=1.35-2.38) ผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวก่อนเริ่มการรักษา 40 กิโลกรัม ขึ้นไป มีโอกาสประสบความสำเร็จในการรักษา 0.49 เท่า ของผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 40 กิโลกรัม (95%CI=0.32 - 0.76) ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมมีโอกาสประสบความสำเร็จในการรักษา 4.29 เท่า ของผู้ป่วยที่ไม่มีโรคร่วม (95%CI=3.28 - 5.60) ผู้ป่วยที่มีสิทธิบัตรสุขภาพแรงงานต่างด้าว มีโอกาสประสบความสำเร็จในการรักษามากกว่าผู้ป่วยสิทธิบัตรทอง 3.30 เท่า (95%CI=1.40-7.75) และผู้ป่วยที่มีความหนาแน่นของเชื้อแบคทีเรีย 3 บวกขึ้นไป ก่อนเริ่มการรักษามีโอกาสประสบความสำเร็จในการรักษา 0.55 เท่า ของกลุ่มที่มีเชื้อแบคทีเรียน้อยกว่า 3 บวก (95%CI=0.40-0.76)

**คำสำคัญ:** วัณโรคปอด; เสมหะพบเชื้อ; การรักษา; ปัจจัยความสำเร็จ

## บทนำ

วัณโรคเป็นปัญหาสาธารณสุขของหลายประเทศ องค์การอนามัยโลกคาดประมาณว่า ปี พ.ศ.2563 อุบัติการณ์วัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำของทั่วโลกสูงถึง

9.9 ล้านคน (127 ต่อแสนประชากร) มีจำนวนผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิต 1.3 ล้านคน มีจำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี 7.87 แสนคน วัณโรคดื้อยา MDR/RR-TB 1.58 แสนคน และได้รับการรักษา 1.5 แสนคน<sup>(1)</sup> องค์การ-

อนามัยโลกจัดให้ประเทศไทยอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีภาระวัณโรคสูง และวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีสูง<sup>(2)</sup> โดยคาดประมาณว่า ปี พ.ศ.2563 อุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ 105,000 ราย อัตรา 150 ต่อแสนประชากร อุบัติการณ์ MDR/RR-TB 2,500 คน และอุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี 9,000 คน สำหรับผลการดำเนินงานวัณโรคของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 มีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำขึ้นทะเบียนรักษา 85,837 ราย เสียชีวิต 12,000 ราย โดยผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำมีแนวโน้มอัตราการรักษาสำเร็จเพิ่มขึ้น อัตราการรักษาล้มเหลว ขาดยา และโอนออกลดลง ส่วนอัตราการเสียชีวิตยังคงสูง เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและมีโรคร่วม<sup>(2)</sup>

จังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดที่มีภาระวัณโรคสูง (High Burden Country List) สถานการณ์วัณโรคจังหวัดภูเก็ต ในปีงบประมาณ 2561-2564 จากฐานข้อมูลโปรแกรม National Tuberculosis Information Program (NTIP) พบว่ามีอัตราป่วยสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศและเขตสุขภาพที่ 11 โดยมีการขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ จำนวน 1,000, 868, 871 และ 678 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 251.1, 215.5, 210.4 และ 162.4 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี (TB/HIV) ขึ้นทะเบียนรักษา รายใหม่และกลับเป็นซ้ำ จำนวน 160, 156, 135 และ 84 ราย ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา (RR/MDR/Pre-XDR/XDR-TB) จำนวน 16, 23, 4 และ 12 ราย อัตราความสำเร็จของการรักษาวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ร้อยละ 86.0, 82.1, 80.4 และ 68.7 (ปีงบประมาณ 2564 อยู่ระหว่างการรักษา ร้อยละ 14.4) อัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 7.1, 8.7, 9.3 และ 9.6 ราย ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตมักมีโรคร่วมและติดเชื้อ HIV อัตราการขาดยา ร้อยละ 6.1, 8.2, 7.7 และ 5.2 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ ปีงบประมาณ 2561-2564 พบผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่ขึ้นทะเบียนรักษา จำนวน 747, 646, 683 และ 509

ราย โดยเป็นผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่มีเสมหะพบเชื้อ ร้อยละ 54.1, 65.0, 64.3 และ 60.5 ตามลำดับ ซึ่งผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีเสมหะพบเชื้อนี้ มีโอกาสแพร่กระจายเชื้อสูงและการเกิดเชื้อดื้อยาได้ จากผลการดำเนินงานควบคุมวัณโรค อัตราความสำเร็จของการรักษาวัณโรคปอดรายใหม่ที่ขึ้นทะเบียนในไตรมาส 1 ของปีงบประมาณ 2561-2564 ร้อยละ 87.2, 88.6, 86.3 และ 84.3 อัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 6.4, 4.4, 7.3 และ 11.3 มีแนวโน้มสูงขึ้น อัตราการขาดยา ร้อยละ 4.1, 8.8, 3.1 และ 2.6 ตามลำดับ<sup>(3,4)</sup>

แม้ว่าในช่วงปี 2561-2563 ภาพรวมของจังหวัดมีอัตราความสำเร็จของการรักษาวัณโรคปอดรายใหม่ที่ขึ้นทะเบียนในไตรมาสที่ 1 ของปีงบประมาณได้ผ่านตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุข อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในระดับอำเภอ พบว่าบางแห่งยังไม่บรรลุผลสำเร็จ รวมทั้งอัตราการเสียชีวิตและขาดยายังสูงเกินค่าเป้าหมาย (อัตราการเสียชีวิตและขาดยารวมกันไม่เกินร้อยละ 10.0) รวมทั้งพบผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีเสมหะพบเชื้อในพื้นที่มากกว่าร้อยละ 60.0 ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นผู้ป่วยที่มีโอกาสแพร่กระจายเชื้อสูง โดยปกติผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ไม่พบเชื้อในเสมหะมีโอกาสแพร่เชื้อได้ 1-2 คนต่อปี<sup>(5)</sup> ส่วนผู้ป่วยวัณโรคปอดที่พบเชื้อในเสมหะสามารถแพร่เชื้อไปยังผู้อื่นได้ 10-15 คนต่อปี<sup>(6)</sup> และหากขาดการรักษา รับประทานยาไม่สม่ำเสมอ อาจทำให้เกิดเชื้อดื้อยาได้

จากแนวคิดหลักระบาดวิทยา การป่วยและความสำเร็จของการรักษาวัณโรคเกิดขึ้นได้จากความสมดุลของปัจจัยกำหนดโรค หรือปัจจัยสามทางระบาดวิทยา คือ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ (host) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งก่อโรค (agent) และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม (environment) โดยหากเกิด “ความไม่สมดุล” ของปัจจัยด้านใดด้านหนึ่ง ก็จะทำให้เกิดปัญหาสุขภาพ<sup>(7)</sup> ดังนั้น การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่จังหวัดภูเก็ต จะทำให้สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคต่อไป

## วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ retrospective study

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่ขึ้นทะเบียนรักษาจากโรงพยาบาลรัฐและโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดภูเก็ต รวมจำนวน 7 แห่ง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ทุกรายที่ขึ้นทะเบียนรักษาจากโรงพยาบาลรัฐและโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดภูเก็ต ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2558 – วันที่ 30 กันยายน 2563 และมีข้อมูลการรักษาตั้งแต่เริ่มรักษาจนสิ้นสุดการรักษา จำนวน 2,094 ราย

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยอิงตามแบบบันทึกของโปรแกรม NTIP ประกอบด้วย ปัจจัยด้านมนุษย์ คือ เพศ อายุ น้ำหนักตัวก่อนเริ่มการรักษา อาชีพ สัญชาติ สิทธิการรักษา และการมีโรคร่วม ปัจจัยด้านสิ่งที่ก่อให้เกิดโรค คือ ความหนาแน่นของแบคทีเรียในเสมหะเมื่อเริ่มรักษา ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม คือ การกำกับการกินยาโดยบุคลากรสาธารณสุข และข้อมูลผลการรักษา

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

จากการนำเข้าสู่ข้อมูลโปรแกรม NTIP ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิ การขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคของผู้ป่วยจากโรงพยาบาลรัฐและโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดภูเก็ต ร่วมกับการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากบัตรการรักษาผู้ป่วยวัณโรค โดยผู้วิจัยขออนุญาตใช้ข้อมูลจากนายแพทย์-สาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต และขอให้ผู้รับผิดชอบเป็นผู้คัดลอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มที่สร้างขึ้น

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive analysis) นำเสนอเป็นจำนวนและร้อยละ และวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ด้วยสถิติ Chi-square Test และ Multiple logistic regression โดยกำหนดระดับค่านัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

## จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้รับอนุมัติให้ใช้ข้อมูลในโปรแกรม NTIP และฐานข้อมูลวัณโรคของจังหวัดภูเก็ต จากนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต รหัสโครงการ PKPH 003/65 วันที่ 18 เมษายน 2565

## ผลการศึกษา

ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่จังหวัดภูเก็ต ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2558-วันที่ 30 กันยายน 2563 และมีข้อมูลการรักษาตั้งแต่เริ่มรักษาจนสิ้นสุดการรักษา จำนวน 2,094 ราย คุณลักษณะปัจจัยด้านมนุษย์ (Host) พบเป็นเพศชาย 1,411 ราย (ร้อยละ 67.4) อายุระหว่าง 25 – 50 ปี 1,275 ราย (ร้อยละ 60.9) สัญชาติไทย 1,793 ราย (ร้อยละ 85.6) อาชีพรับจ้าง 1,088 ราย (ร้อยละ 52.0) น้ำหนัก 40 กิโลกรัมขึ้นไป 1,941 ราย (ร้อยละ 92.7) ไม่มีโรคร่วม 1,412 ราย (ร้อยละ 67.4) ในกลุ่มที่มีโรคร่วม พบเป็นโรคเบาหวานมากที่สุด 165 ราย (ร้อยละ 7.9) รองลงมา โรคความดันโลหิตสูง 122 ราย (ร้อยละ 5.8) และโรคไตเรื้อรัง 42 ราย (ร้อยละ 2.0) ตามลำดับ สิทธิการรักษา ใช้สิทธิบัตรทอง (สปสช.) 1,031 ราย (ร้อยละ 49.2) ปัจจัยด้านสิ่งที่ก่อโรค (Agent) พบมีความหนาแน่นของแบคทีเรียก่อนเริ่มการรักษาน้อยกว่า 3 บวก 1,495 ราย (ร้อยละ 71.4) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) พบมีการกำกับการกินยาโดยบุคลากรสาธารณสุข 1,370 ราย (ร้อยละ 65.4) ปีงบประมาณ 2559 – 2563 ภาพรวมจังหวัดมีผลสำเร็จของการรักษา (รักษาหายและรักษาครบ) 1,774 ราย (ร้อยละ 84.7) และมีผลการรักษาไม่สำเร็จ 320 ราย (ร้อยละ 15.3) ดังตารางที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่รักษาสำเร็จกับกลุ่มผู้ป่วยที่รักษาไม่สำเร็จ พบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่รักษาได้สำเร็จมีร้อยละของผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี สัญชาติเมียนมา อาชีพบุคลากรสาธารณสุข น้ำหนักตัว 40 กิโลกรัมขึ้นไป ไม่มี

ตารางที่ 1 ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ ปีงบประมาณ 2559-2563 จำแนกตามการรักษาสำเร็จ และการรักษาไม่สำเร็จ (N=2,094)

ปีงบประมาณ	จำนวนทั้งหมด (ราย)	รักษาไม่สำเร็จ		รักษาสำเร็จ	
		ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
2559	409	53	13.0	356	87.0
2560	409	54	13.2	355	86.8
2561	397	51	12.8	346	87.2
2562	439	73	16.6	366	83.4
2563	440	89	20.2	351	79.8
รวม	2,094	320	15.3	1,774	84.7

โรคร่วม ใช้สถิติประกันสุขภาพแรงงานต่างด้าว สูงกว่า  
กลุ่มผู้ป่วยที่รักษาไม่สำเร็จอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดัง  
ตารางที่ 2

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการ  
รักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ ด้านปัจจัย  
มนุษย์ พบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 25-30 ปี และอายุ

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านมนุษย์ สิ่งก่อโรค สิ่งแวดล้อม และผลการรักษา

ปัจจัย	รวม		ผลการรักษา				p-value	
	(N=2,094)		ไม่สำเร็จ (n=320)		สำเร็จ (n=1,774)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<b>ปัจจัยด้านมนุษย์</b>								
เพศ	- ชาย	1,411	67.4	222	15.7	1,189	84.3	0.409
	- หญิง	683	32.6	98	14.3	585	85.7	
อายุ	- น้อยกว่า 25 ปี	250	11.9	15	6.0	235	94.0	0.000*
	- 25 - 50 ปี	1,275	60.9	161	12.6	1,114	87.4	
	- 50 ปี ขึ้นไป	569	27.2	144	25.3	425	74.7	
สัญชาติ	- ไทย	1,793	85.6	291	16.2	1,502	83.8	0.009*
	- เมียนมา	267	12.8	24	9.0	243	91.0	
	- อื่นๆ	34	1.6	5	14.7	29	85.3	
อาชีพ	- ไม่ได้ประกอบอาชีพ	608	29.0	126	20.7	482	79.3	0.003*
	- ช่างราชการ	31	1.5	5	16.1	26	83.9	
	- ค้าขาย	163	7.8	25	15.3	138	84.7	
	- งานบ้าน	45	2.1	3	6.7	42	93.3	
	- เกษตรกร	48	2.3	8	16.7	40	83.3	
	- นักเรียน/ในปกครอง	51	2.4	5	9.8	46	90.2	
	- บุคลากรสาธารณสุข	6	0.3	0	0.0	6	100.0	
	- รับจ้าง	1,088	52.0	141	13.0	947	87.0	
	- อื่นๆ เช่น สมณะ	54	2.6	7	13.0	47	87.0	

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ จังหวัดภูเก็ต

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านมนุษย์ สิ่งก่อโรค สิ่งแวดล้อม และผลการรักษา (ต่อ)

ปัจจัย	รวม		ผลการรักษา				p-value
	(N=2,094)		ไม่สำเร็จ (n=320)		สำเร็จ (n=1,774)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
น้ำหนักตัวก่อนเริ่มการรักษา							
- น้อยกว่า 40 กิโลกรัม	153	7.3	38	24.8	115	75.2	0.001*
- 40 กิโลกรัมขึ้นไป	1,941	92.7	282	14.5	1,659	85.5	
การมีโรคร่วม							
- ไม่มีโรคร่วม	1,412	67.4	112	7.9	1,300	92.1	0.000*
- มีโรคร่วม	682	32.6	208	30.5	474	69.5	
DM	165	7.9	28	17.0	137	83.0	
HT	122	5.8	39	32.0	83	68.0	
CKD	42	2.0	17	40.5	25	59.5	
CA	29	1.4	16	55.2	13	44.8	
COPD	9	0.4	4	44.4	5	55.6	
LD	3	0.1	2	66.7	1	33.3	
สิทธิการรักษา							
- บัตรทอง (สปสช.)	1,031	49.2	189	18.3	842	81.7	0.001*
- ประกันสังคม	482	23.0	50	10.4	432	89.6	
- ข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	71	3.4	11	15.5	60	84.5	
- บัตรสุขภาพ (ต่างตัว)	146	7.0	13	8.9	133	91.1	
- สิทธิอื่นๆ	27	1.3	3	11.1	24	88.9	
- สิทธิว่าง/ไม่ทราบ	337	16.1	54	16.0	283	84.0	
ปัจจัยด้านสิ่งก่อโรค							
ความหนาแน่นของแบคทีเรียในเสมหะ							0.000*
เมื่อเริ่มรักษา							
- เชื้อแบคทีเรีน้อยกว่า 3+	1,495	71.4	259	17.3	1,236	82.7	
- เชื้อแบคทีเรีย 3+ ขึ้นไป	599	28.6	61	10.2	538	89.8	
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม							
การกำกับการกินยา							0.941
- ไม่มีผู้กำกับการกินยา	507	24.2	76	15.0	431	85.0	
- กำกับโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข	1,370	65.4	212	15.5	1,158	84.5	
- อื่นๆ เช่น ญาติ	217	10.4	32	14.7	185	85.3	
อสม. ผู้นำชุมชน							

มากกว่า 50 ปี ขึ้นไป มีโอกาสประสบความสำเร็จในการรักษา มากกว่าผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 25 ปี 3.99 เท่า (95%CI=2.17-7.35) และ 1.79 เท่า (95%CI=1.35 - 2.38) ตามลำดับ ผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวก่อนเริ่มการรักษา 40 กิโลกรัมขึ้นไป มีโอกาสประสบความสำเร็จในการรักษา 0.49 เท่า ของผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 40 กิโลกรัม (95%CI=0.32-0.76) ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมมีโอกาสประสบความสำเร็จในการรักษา 4.29 เท่า ของผู้ป่วยที่ไม่มีโรคร่วม (95%CI=3.28-5.60) ผู้ป่วยที่มีสิทธิบัตรสุขภาพแรงงานต่างด้าว มีโอกาสประสบความสำเร็จในการรักษา มากกว่า ผู้ป่วยสิทธิบัตรทอง (สปสช.) 3.30 เท่า (95%CI=1.40-7.75) ปัจจัยด้านสิ่งที่ก่อโรค พบ

ว่า ผู้ป่วยที่มีความหนาแน่นของเชื้อแบคทีเรีย 3 บวก (3+) ขึ้นไป ก่อนเริ่มการรักษา มีโอกาสประสบความสำเร็จในการรักษา 0.55 เท่า ของกลุ่มที่มีเชื้อแบคทีเรีน้อยกว่า 3 บวก (3+) (95%CI=0.40-0.76) (ตารางที่ 3)

### วิจารณ์

ปีงบประมาณ 2559-2563 อัตราความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ ร้อยละ 84.7 และในช่วงปีงบประมาณ 2561-2564 มีการขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่มีเสมหะพบเชื้อมากกว่าร้อยละ 50.0 ซึ่งมีโอกาสแพร่กระจายเชื้อ

ตารางที่ 3 ปัจจัยมนุษย์ที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษา	Odd ratio	95% confidence interval	p-value
อายุ (ปี)			
- <25	1		Ref.
- 25-50	3.99	(2.17 - 7.35)	<0.001
- >50	1.79	(1.35 - 2.38)	<0.001
น้ำหนักตัวก่อนเริ่มการรักษา (กิโลกรัม)			
- <40	1		Ref.
- 40 ขึ้นไป	0.49	(0.32 - 0.76)	0.001
การมีโรคร่วม			
- ไม่มีโรคร่วม	1		Ref.
- มีโรคร่วม	4.29	(3.28 - 5.60)	<0.001
สิทธิการรักษา			
- บัตรทอง (สปสช.)	1		Ref.
- ประกันสังคม	1.54	(1.03 - 2.31)	0.038
- ข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	2.10	(1.30 - 3.38)	0.002
- บัตรสุขภาพต่างด้าว	3.30	(1.40 - 7.75)	0.060
- สิทธิอื่นๆ	1.32	(0.59 - 2.91)	0.500
ความหนาแน่นของแบคทีเรียในเสมหะเมื่อเริ่มรักษา			
- เชื้อแบคทีเรีน้อยกว่า 3+	1		Ref.
- เชื้อแบคทีเรีย 3+ ขึ้นไป	0.55	(0.40 - 0.76)	<0.001



สูงและหากการรักษาไม่สำเร็จอาจทำให้เกิดเชื้อดื้อยาได้

ปัจจัยด้านมนุษย์ ได้แก่ เพศ สัญชาติ อาชีพ ไม่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่สอดคล้องกับการศึกษาของพิบูล วิเชียร-ไพศาล และคณะ<sup>(8)</sup> ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ โรงพยาบาลปากช่องนานา อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา และการศึกษาของนรเทพ อัครพัชระ<sup>(9)</sup> ที่ทำการศึกษปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอด จังหวัดระนอง พบว่า การศึกษาทั้งสองนี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเพศ อาชีพ ต่อความสำเร็จของการรักษา และสอดคล้องกับการศึกษาของวารากรณ์ แสงวิเชียร และคณะ<sup>(10)</sup> ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออัตราความสำเร็จในการรักษาวัณโรคปอดในคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ซึ่งไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเพศ สัญชาติต่อความสำเร็จของการรักษา และสอดคล้องกับการศึกษาของนาบีละห์ สามี<sup>(11)</sup> ซึ่งทำการศึกษปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการฟื้นหายในมุสลิมที่ป่วยเป็นวัณโรคปอด พบว่า เพศ ไม่มีความสัมพันธ์กับการฟื้นหายวัณโรค ทั้งนี้แตกต่างจากการศึกษาของซูลิพร ศิริใจชิงกุล และคณะ<sup>(12)</sup> ซึ่งทำการศึกษาเรื่อง อุบัติการณ์ของวัณโรคและปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาในโรงพยาบาลชุมชนแพ โดยพบว่า ปัจจัยเพศมีผลต่อการรักษาหายของวัณโรค

ในส่วนปัจจัยด้านอายุ น้ำหนักตัวก่อนเริ่มการรักษา การมีโรคร่วม และสิทธิการรักษา มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ สอดคล้องกับการศึกษาของศุภัชญา สุขกายะ<sup>(13)</sup> ที่ทำการศึกษปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาไม่สำเร็จของผู้ป่วยวัณโรคปอดโรงพยาบาลวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านอายุ ดัชนีมวลกาย และการมีโรคร่วมต่อการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับการศึกษาของพรวิไล อักษร<sup>(14)</sup> ซึ่งศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรักษาวัณโรคปอด ในโรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

พบว่า การมีโรคร่วม ได้แก่ การติดเชื้อเอดส์ โรคตับแข็ง มีอิทธิพลต่อผลการรักษาวัณโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่แตกต่างจากการศึกษาของพัชรา ตัน-ธีรพัฒน์ และคณะ<sup>(15)</sup> ซึ่งทำการศึกษาเรื่องอัตราการรักษาสำเร็จ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรักษาสำเร็จในผู้ป่วยวัณโรค สถาบันบำราศนราดูร โดยไม่พบความสัมพันธ์ของสิทธิการรักษา กับความสำเร็จของการรักษาวัณโรค

ปัจจัยด้านสิ่งก่อให้เกิดโรค ได้แก่ ความหนาแน่นของแบคทีเรียก่อนเริ่มการรักษา มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ โดยในการศึกษาค้นนี้ พบว่า ผู้ป่วยที่มีเชื้อแบคทีเรีย 3 บวก ขึ้นไปก่อนการรักษามีโอกาสประสบความสำเร็จในการรักษาเพียง 0.55 เท่าของกลุ่มที่มีเชื้อแบคทีเรียน้อยกว่า 3 บวก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของราเมศ คนสมศักดิ์<sup>(16)</sup> ที่ทำการศึกษปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อ โรงพยาบาลสมเด็จพระญาณสังวร จังหวัดเชียงราย ที่พบว่า ผู้ป่วยที่มีเชื้อแบคทีเรีย 3 บวกขึ้นไป มีโอกาสเสียชีวิต (รักษาไม่สำเร็จ) มากกว่าผู้ป่วยที่มีเชื่อน้อยกว่า 3 บวก และสอดคล้องกับการศึกษาของเจริญศรี แซ่ตั้ง<sup>(17)</sup> ทำการศึกษาเรื่องลักษณะของผู้ป่วยวัณโรคและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตระหว่างการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ในภาคเหนือตอนบน ปี 2005-2014 พบว่าความหนาแน่นของแบคทีเรียก่อนการรักษามีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตระหว่างการรักษา ทำให้การรักษาไม่เกิดผลสำเร็จ

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การกำกับการกินยา ไม่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ สอดคล้องกับการศึกษาของนรเทพ อัครพัชระ<sup>(9)</sup> ที่ทำการศึกษปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอด จังหวัดระนอง พบว่า ผู้กำกับการรับประทานยา ไม่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอด

## เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. Global tuberculosis report 2021. Geneva: World Health Organization; 2021.
- กองวัณโรค กรมควบคุมโรค. แนวทางการควบคุมวัณโรค ประเทศไทย พ.ศ. 2564. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิคแอนดดีไซน์; 2565.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต. เอกสารประกอบการตรวจราชการและนิเทศงาน กรณีปกติ ระดับกระทรวง-สาธารณสุข รอบที่ 1 ปีงบประมาณ 2564. ภูเก็ต: สำนักงาน-สาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต; 2564.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต. เอกสารประกอบการตรวจราชการและนิเทศงาน กรณีปกติ ระดับกระทรวง-สาธารณสุข รอบที่ 1 ปีงบประมาณ 2565. ภูเก็ต: สำนักงาน-สาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต; 2564.
- สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. แนวทางการควบคุมวัณโรค ประเทศไทย พ.ศ.2561. National tuberculosis control programme guidelines, Thailand, 2018. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิคแอนดดีไซน์; 2561.
- World Health Organization. Global tuberculosis report 2018. Geneva: World Health Organization; 2018.
- พันธ์ชัย รตินสุวรรณ. ตำราระบาดวิทยาสำหรับนักศึกษา-แพทย์และนักศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ. นครศรีธรรมราช: สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์; 2561.
- พิบูลย์ วิเชียรไพศาล, ศิริวรรณ ฟิ้นชมภู. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะบวกรายใหม่ โรงพยาบาลปากช่องนานา อำเภอปากช่อง จังหวัด นครราชสีมา. เวชสารโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา 2558;37(3):161-8.
- นรเทพ อศวพัชระ. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดในจังหวัดระนอง. วารสารสมาคม-เวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย 2561;8(2);200-11.
- วารภรณ์ แสงวิเชียร, จิราพร คำแก้ว, ชญานิน กำลัง, ปริญญา จันทร์บรรเจิด, มยุรีพงศ์เพชรดิถ. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการรักษาวัณโรคปอด ในคลินิกวัณโรคโรงพยาบาล นพรัตนราชธานี. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน 2558;11(3); 83-92.
- นาบิล๊ะห์ สามแม. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคและการฟื้นหายในมุสลิมที่ป่วยเป็นวัณโรค [วิทยานิพนธ์ปริญญา-พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติ-ชุมชน]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2560.
- สุลีพร ศิริใจชิงกุล, จรัสศรี พิมพ์สูง, สุณัฐ เจริญศรี. อุบัติ-การณ์ของวัณโรคและปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาในโร-พยาบาลชุมชน. วารสารอายุรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2561;4(3);36-44.
- Sukkaya S. Factors associated unsuccessful treatment of patients with pulmonary tuberculosis of Watbot Hospital in Phitsanulok Province. Phitsanulok: Regional Health Promotion Center 2; 2020.
- พรวิไล อักษร. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการรักษาวัณโรคปอด ในโรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่. วารสารกรม-ควบคุมโรค 2550;22(4):269-78.
- พัชรา ดันธีร์พัฒน์, นัชชา แสงวัชรสุนทร, เสาวลักษณ์ อภิ สุข, อุไรพร แสงมณี. อัตราการรักษาสำเร็จ และปัจจัยที่มี ความสัมพันธ์กับการรักษาสำเร็จในผู้ป่วยวัณโรค สถาบัน-บำราศนราดูร. วารสารสถาบันบำราศนราดูร 2564;15(1): 13-24.
- รามศ คนสมศักดิ์. ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย วัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อ โรงพยาบาลสมเด็จพระญาณสังวร จังหวัดเชียงราย. เชียงรายเวชสาร 2560;9(1):19-27.
- เจริญศรี แซ่ตั้ง. ลักษณะของผู้ป่วยวัณโรคและปัจจัยเสี่ยงที่ สัมพันธ์กับการเสียชีวิตระหว่างการรักษาของผู้ป่วยวัณโรค ปอดรายใหม่ในภาคเหนือตอนบน ปี 2005-2014. วารสาร-กรมควบคุมโรค 2560;43(4):436-47.



**Abstract: Factors Associated with Success of Treatment among New Smear Positive Pulmonary Tuberculosis Patients, Phuket Province, Thailand**

Tanit Sermkaew, M.D.\*; Kusuma Swangpun, Ph.D.\*\*

\* Office of Inspector General, Ministry of Public Health; \*\* Phuket Provincial Public Health Office, Phuket Province, Thailand

*Journal of Health Science 2022;31(Suppl 1):S85-S93.*

This research was a retrospective study with the objective to identify the factors associated with success of treatment among new smear-positive pulmonary tuberculosis patients in Phuket Province, Thailand. The population were the patients who were diagnose as new smear positive pulmonary tuberculosis that registered for a treatment from public and private hospitals in Phuket during October 2015 to September 2020. There were 2,094 patients whose data were collected from recorded database. The data were analyzed using descriptive statistics, Chi-square test and multiple logistic regression. The study found that new smear positive pulmonary tuberculosis patients had 84.7% of treatment success rate in fiscal year 2016 – 2020. Patients aged 25–30 years and over 50 years were 3.99 times (95%CI=2.17–7.35) and 1.79 times (95%CI=1.35–2.38) more likely to have treatment success than those younger than 25 years, respectively. Patients with pre-treatment weight of 40 kgs or more were 0.49 times more likely to be successful than those who weigh less than 40 kgs (95%CI=0.32–0.76). Patients with comorbid disease had a chance of successful treatment 4.29 times more likely for those without co-morbidity (95%CI=3.28–5.60). Patients who were foreign workers with health insurance had a better chance of treatment success than those with universal health insurance scheme [3.30 times (95%CI=1.40–7.75)]. Finally, patients with bacterial density of 3-plus or greater at initiation of treatment were 0.55 times more likely to succeed in treatment than those with lower bacterial intensity (95%CI=0.40–0.76).

**Keywords: pulmonary tuberculosis; smear positive; treatment; success factors**