

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ จังหวัดนครศรีธรรมราช
Factors Associated with Deaths of New TB Patients,
Nakhon Si Thammarat Province

เสริมสุข รัตนสุวรรณ¹, สารโจน์ ธีระกุล²

พันธ์ชัย รัตนสุวรรณ³, อัจฉรา มาคเมฆ⁴

SERMSUK RATTANASUWAN¹, SAROTE TEERAKUL²

PHANCHAI RATTANASUWAN³, ACHARA MASMEK⁴

บทคัดย่อ

วัณโรคยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยในปีงบประมาณ 2566 มีผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำ 1,466 ราย อัตราการรักษาสำเร็จอยู่ที่เพียงร้อยละ 79.63 โดยมีปัญหาสำคัญคือ อัตราการเสียชีวิตที่สูงถึงร้อยละ 12.56 ซึ่งเกินกว่าเป้าหมายที่กำหนดคือ ร้อยละ 5 การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวโน้มสถานการณ์วัณโรค และศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ โดยใช้ Retrospective cohort study วิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังจากฐานข้อมูล NTIP ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2562-2566 มีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ 7,036 ราย และผู้เสียชีวิต 893 ราย ใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงวิเคราะห์ โดยพิจารณาปัจจัยทางระบาดวิทยา ได้แก่ ปัจจัยด้านมนุษย์ ปัจจัยด้านเชื้อโรค และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิต ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ดัชนีมวลกาย โรคร่วม และการเข้าถึงบริการสุขภาพ พบว่า ผู้สูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) มีความเสี่ยงสูงสุด (RR = 11.87) เพศชายมีความเสี่ยงเสียชีวิตสูงกว่าเพศหญิง (RR = 1.18) ผู้ไม่ประกอบอาชีพมีโอกาสเสียชีวิตสูง (RR = 1.86) และ ผู้ที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์มีโอกาสเสียชีวิตสูง (RR = 1.43) นอกจากนี้ ผู้ที่มีโรคร่วม เช่น โรคตับ (RR = 4.33) ไตเรื้อรัง (RR = 2.43) COPD (RR = 1.9) และ ผู้ติดเชื้อ HIV (RR = 3.18) มีโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น การเข้าถึงบริการสุขภาพ พบว่า ผู้ป่วยที่รักษาในโรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าผู้ที่รักษาในโรงพยาบาลชุมชน (RR = 1.24) ผลการศึกษาทำให้ทราบปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค สามารถนำไปวางแผน เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคในจังหวัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ความสำคัญกับการดูแลผู้ป่วยสูงอายุและผู้ที่มีโรคร่วม ใช้ระบบติดตาม DOT (Directly Observed Treatment) เพื่อเพิ่มโอกาสการรักษาสำเร็จ และศึกษามาตรการลดอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลนอกสังกัดภาครัฐต่อไป

คำสำคัญ: ปัจจัยเสี่ยง, วัณโรค, การเสียชีวิต

¹ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช, e-mail: sermsuk.2012@gmail.com

² สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช, e-mail: Sarotte@gmail.com

³ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, e-mail: phanchai@yahoo.com

⁴ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช, e-mail: achara548@gmail.com

Abstract

Tuberculosis remains a significant public health issue in Nakhon Si Thammarat Province. In the fiscal year 2023, there were 1,466 new and relapse cases, with a treatment success rate of 79.63% and a mortality rate of 12.56%, exceeding the target of 5%. This study aimed to analyze the factors associated with mortality among newly diagnosed tuberculosis patients using a retrospective cohort study. Data from the NTIP database (fiscal years 2019–2023) revealed 7,036 new tuberculosis cases, with 893 deaths. Key factors associated with mortality included gender, age, occupation, BMI, comorbidities, and access to healthcare services. Elderly patients (≥ 60 years) had the highest risk ($RR = 11.87$), and males had a higher mortality risk than females ($RR = 1.18$). Unemployed individuals faced higher mortality risk ($RR = 1.86$). Patients with malnutrition (low BMI) had an increased risk of death ($RR = 1.43$). Additionally, patients with comorbidities such as liver disease ($RR = 4.33$), chronic kidney disease ($RR = 2.43$), COPD ($RR = 1.9$), and HIV infection ($RR = 3.18$) were at higher risk. Regarding healthcare access, patients treated in non-MOPH hospitals had a higher mortality rate than those in community hospitals ($RR = 1.24$). The findings highlight the need for strategic planning to reduce tuberculosis mortality rates by prioritizing care for high-risk groups, improving nutritional status, and promoting DOT (Directly Observed Treatment) for effective treatment adherence. This study provides valuable insights into mortality risk factors among tuberculosis patients, which can inform public health strategies to improve patient outcomes in Thailand

Keywords: Risk Factors, Tuberculosis, Mortality

บทนำ

วัณโรคยังเป็นปัญหาด้านสุขภาพที่สำคัญของระดับโลก เป็นโรคติดต่อที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งในปี พ.ศ. 2557 ซึ่งสูงกว่าโรคเอดส์ โดยองค์การอนามัยโลกได้คาดประมาณสถานการณ์วัณโรคทั่วโลก ปี พ.ศ. 2565 มีอัตราอุบัติการณ์ 133 ต่อประชากรแสนคน หรือจำนวน 10.6 ล้านคน ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิต จำนวน 1.3 ล้านคน และประชากรทั่วโลก 1 ใน 4 ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง (Latent TB infection: LTBI) สำหรับประเทศไทย องค์การอนามัยโลก ได้คาดประมาณอุบัติการณ์วัณโรคว่ามีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2546 เป็นต้นมา จนถึงปี พ.ศ.2564 มีอุบัติการณ์คงที่ไม่ลดลง และกลับมาเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2565 โดยคาดประมาณมีอัตราอุบัติการณ์วัณโรค 155 ต่อประชากรแสนคน หรือจำนวน 111,000 ราย ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิต จำนวน 14,000 ราย ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา (Drug resistance TB: DR-TB) จำนวน 2,700 ราย และผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี (TB/HIV) จำนวน 9,200 ราย จากข้อมูลการขึ้นทะเบียนรักษาจริง ปี 2565 ในฐานข้อมูลขององค์การอนามัยโลก พบผู้ป่วยวัณโรคของประเทศไทยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำ จำนวน 72,274 ราย คิดเป็นอัตราผู้ป่วยขึ้นทะเบียนรักษา 101 ต่อประชากรแสนคน (กองวัณโรค กรมควบคุมโรค, 2567)

ในรายงานสถานการณ์และการดำเนินงานวัณโรคของประเทศไทย พบว่าอัตราผลสำเร็จของการรักษาวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ที่ขึ้นทะเบียนรักษา พ.ศ.2565 พบว่า มีอัตราการประสบความสำเร็จในการรักษา ร้อยละ 79.8 สาเหตุหลักที่ทำให้ไม่ประสบความสำเร็จในการรักษา มาจาก

เสียชีวิต ร้อยละ 9.8 และ ขาดยา ร้อยละ 5.6 (กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กองวัณโรค กรมควบคุมโรค, 2567) กระทรวงสาธารณสุข มีนโยบายที่จะเร่งรัดจัดวัณโรค เพื่อบรรลุเป้าหมายภายใน ปี พ.ศ. 2559 คือ “ตายน้อยกว่า 5 ขาดยาเป็น 0” เป้าหมายสหประชาชาติและองค์การอนามัยโลก โดยการรับรองวาระของประเทศสมาชิก มีเป้าหมายลดอัตราวัณโรครายใหม่ 10 คนต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ.2578 ขณะที่ประเทศไทยก็ยังไม่สามารถดำเนินการลดอัตราการเสียชีวิตลงได้ โดยเฉพาะจังหวัด นครศรีธรรมราช

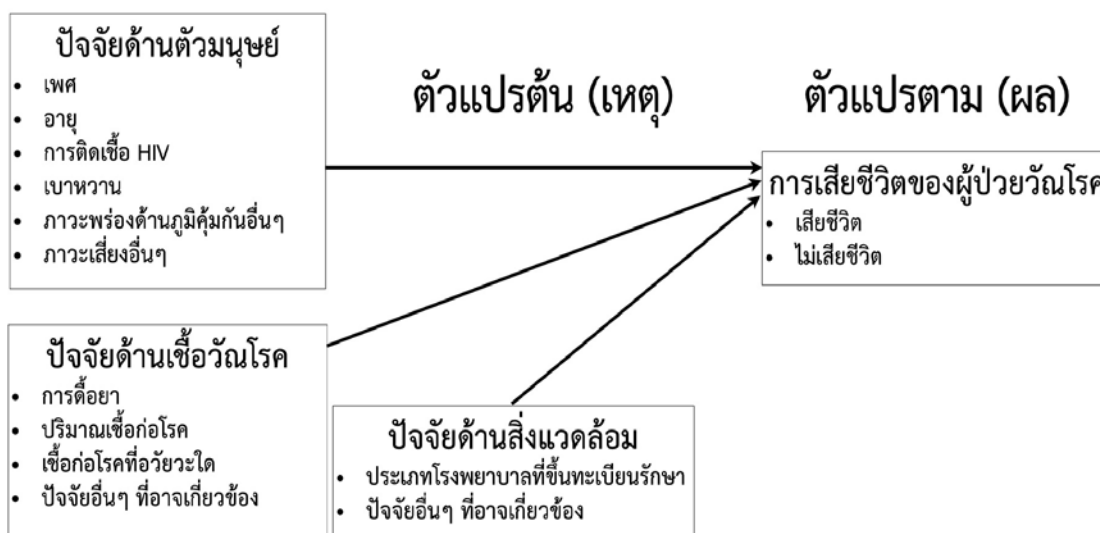
สถานการณ์วัณโรคจังหวัดนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2566 พบว่ามีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ และกลับเป็นซ้ำขึ้นทะเบียนรักษา จำนวน 1,466 ราย อัตราความสำเร็จของการรักษาวัณโรครายใหม่ และกลับเป็นซ้ำ ร้อยละ 79.63 เสียชีวิต ร้อยละ 12.76 ขาดยา ร้อยละ 2.44 จากข้อมูลสถานการณ์จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2562 - 2566 พบผู้เสียชีวิต ร้อยละ 10.03, 11.78, 12.66, 15.22 และ 12.76 ตามลำดับ (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช, 2567) อัตราการเสียชีวิตมากกว่าเป้าหมายร้อยละ 5 และมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี หากผู้ป่วยวัณโรคไม่ได้รับการรักษาที่ต่อเนื่อง ขาดยา ดื้อยา การรักษาล้มเหลว โอกาสแพร่เชื้อวัณโรคหรือวัณโรคดื้อยาไปยังผู้อื่นและชุมชนสูง รวมทั้งโอกาสเสียชีวิตสูงด้วย ประกอบกับ ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว เช่น ติดเชื้อเอชไอวี (HIV) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease หรือ COPD) โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus หรือ DM) โรคตับ (Liver Diseases) เป็นต้น รวมทั้งปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องของการเสียชีวิต จึงต้องการศึกษา ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2562-2566 มาใช้ในการวางแผนแก้ไขปัญหาการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต และลดการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคจังหวัดนครศรีธรรมราชต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาแนวโน้มสถานการณ์ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และผู้เสียชีวิต ของจังหวัดนครศรีธรรมราช
2. ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

กรอบแนวคิดของการศึกษา

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง จังหวัดนครศรีธรรมราช ยังไม่มีการศึกษาในระดับ จังหวัด ที่ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงเห็นความสำคัญของการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในทุกโรงพยาบาลของจังหวัด นครศรีธรรมราช โดยใช้หลักระบาดวิทยา ในการศึกษาตัวแปรต้น (เหตุ) มีปัจจัยด้านมนุษย์ (Host) ปัจจัยด้านสิ่งก่อโรค (Agent) และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) และติดตามดูตัวแปรตาม (ผล) คือ การเสียชีวิตและไม่เสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค เพื่อนำผลการศึกษามาใช้ในการวางแผนแก้ไขปัญหาการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคจังหวัดนครศรีธรรมราชต่อไป



รูปภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นรูปแบบการวิจัยเชิงวิเคราะห์ (Analytic study) แบบ Retrospective cohort study

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ทั้งหมดที่ขึ้นทะเบียนรักษาตามนิยามของแนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ (กองวัณโรค, 2567) จากโรงพยาบาลรัฐ โรงพยาบาลเอกชน และโรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2562 ถึง 2566 รวมจำนวน 31 แห่ง จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ ทั้งหมด 7,036 ราย จำแนกเป็นผู้ป่วยไม่เสียชีวิตและผู้ป่วยเสียชีวิต โดยได้ผู้ป่วยวัณโรคทั้งหมดที่เสียชีวิต จำนวน 893 ราย ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำประชากรเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด โดยศึกษาจากตัวแปรต้น (เหตุ) ที่เป็นปัจจัยศึกษาไปข้างหน้า ติดตามดูตัวแปรตาม (ผล) คือ การเสียชีวิตและไม่เสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ ซึ่งใช้หลักการสุ่มประชากรทั้งหมด (Census) เพื่อลดความผิดพลาดที่เกิดจากการสุ่มตัวอย่าง (Cochran, 1977)

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria)

ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่ขึ้นทะเบียนรักษาตามนิยามของแนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2562 ถึง 2566

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

ผู้ป่วยวัณโรคที่เปลี่ยนการวินิจฉัย หรือผู้ป่วยที่มีผลการตรวจความไวต่อเชื้อวัณโรคเป็นวัณโรคดื้อยาหลายขนานหรือดื้อยา Rifampicin (multidrug-resistant TB, MDR/RR-TB)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้

1) แบบบันทึกการเก็บข้อมูลรายบุคคลที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นมาเอง มีทั้งหมด 16 หัวข้อ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ชื่อโรงพยาบาล อำเภอ ประเภทโรงพยาบาล TB Number ปีงบประมาณที่ขึ้นทะเบียน เพศ อายุ อาชีพ สัญชาติ ค่า BMI และ ตอนที่ 2 ข้อมูลการรักษา ประกอบด้วย ประกอบด้วย ประเภทผู้ป่วย วัณโรคปอด วัณโรคนอกปอด ผลการตรวจเสมหะ ผลการรักษา ภาวะโรคร่วม และการยินยอมตรวจหาเชื้อ HIV

2) โปรแกรมฐานข้อมูลวัณโรคแห่งชาติ (National Tuberculosis Information Program : NTIP) มีทั้งหมด 218 หัวข้อ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป 32 ข้อ ตอนที่ 2 ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ 12 ข้อ และ ตอนที่ 3 ข้อมูลการรักษาพยาบาล 174 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือเป็นแบบรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยรายบุคคลที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นมาเอง เก็บข้อมูลตามขอบเขตการศึกษาปัจจัยที่มีในระบบรายงานที่มีจากโปรแกรมฐานข้อมูลวัณโรคแห่งชาติ (National Tuberculosis Information Program : NTIP) ที่เป็นเครื่องมือมาตรฐานของกรมควบคุมโรค มีการทดสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรคของกรมควบคุมโรค แบบบันทึกการเก็บข้อมูลรายบุคคลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาเองเป็นข้อมูลทุติยภูมิ มีการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรคจากกรมควบคุมโรค จำนวน 2 ท่าน และ ผู้เชี่ยวชาญด้านป้องกันควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด จำนวน 1 ท่าน เป็นการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content analysis) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล กระบวนการรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเตรียมการ ระยะดำเนินการ และระยะเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ 1 เดือน ไม่มีค่าใช้จ่ายงบประมาณ รายละเอียดดังต่อไปนี้

1) **ระยะเตรียมการ** เมื่อโครงร่างวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการ และผ่านการพิจารณาจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช ผู้วิจัยได้ดำเนินการทำบันทึกข้อความ เสนอนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อขออนุญาตใช้ข้อมูล และหลังจากได้รับอนุญาต ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามแผนที่วางไว้

2) **ระยะดำเนินการ** ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยทบทวนข้อมูลย้อนหลังจากฐานข้อมูล NTIP (National Tuberculosis Information Program) ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิ ที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคปอดรายใหม่ทุกราย จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2562 ถึง 2566 (1 ตุลาคม พ.ศ.2561 ถึง 30 กันยายน พ.ศ.2566) รวมเป็นระยะเวลา 5 ปี ประชากรที่ใช้ศึกษาเป็นกลุ่มตัวอย่าง (sample size) ผู้ป่วยทั้งหมด คือ ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ทั้งหมดที่ขึ้นทะเบียนรักษาตามนิยามของแนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ ปี งบประมาณ 2562 ถึง 2566 หลังจากนั้น ได้กำหนดเกณฑ์การคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria) และเกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง (exclusion criteria)

3) ระยะการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามที่ผู้วิจัยจัดทำเครื่องมือไว้ เป็นแบบบันทึกที่สร้างขึ้นมาเอง เก็บข้อมูลตามขอบเขตการศึกษา ปัจจัยที่มีในระบบรายงาน NTIP รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นใช้ Pivot Table จากโปรแกรม Microsoft Excel โดยอิงข้อมูลตามแบบบันทึกของโปรแกรมสำเร็จรูป NTIP ของกองวินโรค ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิ โดยใช้รูปแบบการวิจัย เชิงวิเคราะห์ (Analytic study) แบบ Retrospective cohort study โดยติดตามคู่ตัวแปรตาม (ผล) คือ การเสียชีวิตและไม่เสียชีวิตของผู้ป่วยวินโรค จัดประเภทผู้ป่วยตามตัวแปรต้นที่สามารถรวบรวมข้อมูลมาได้ ตั้งแต่ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ข้อมูลการรักษา แบ่งตัวแปรตามปัจจัยที่ต้องการศึกษา คือ ปัจจัยด้านมนุษย์ (Host) ปัจจัยด้านสิ่งก่อโรค (Agent) และ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) หลังจากนั้นตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของข้อมูลว่ามีความครบถ้วนตามที่ต้องการหรือไม่ ก่อนดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ทำการศึกษาเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ ดังนี้

1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) จำนวน ร้อยละ อัตราส่วน ประกอบด้วย ปัจจัย 3 ด้าน คือ ปัจจัยด้านตัวมนุษย์ (Host) ได้แก่ เพศ กลุ่มอายุ สัญชาติ อาชีพ ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index : BMI) ก่อนเริ่มการรักษา การมีภาวะโรคร่วม ปัจจัยด้านสิ่งก่อโรค (Agent) ได้แก่ ความหนาแน่นของแบคทีเรียในเสมหะเมื่อเริ่มรักษา และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) ได้แก่ ประเภทโรงพยาบาล นำมาพิจารณาผลเมื่อสิ้นสุดการรักษาของผู้ป่วยตามประเภทแต่ละราย

2) สถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytical statistics) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการคำนวณอัตราเสี่ยง หรือ ความเสี่ยงสัมพัทธ์ (relative risk : RR) และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% confidence interval หรือ 95% CI) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (univariate analysis) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวินโรครายใหม่

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช เลขที่ 159/ 2567 วันที่ 3 ตุลาคม 2567

ผลการวิจัย

1) แนวโน้มสถานการณ์ผู้ป่วยวินโรครายใหม่และผู้เสียชีวิต ของจังหวัดนครศรีธรรมราช

สถานการณ์การเสียชีวิตของผู้ป่วยวินโรครายใหม่ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ในช่วงปีงบประมาณ 2562 ถึง 2566 มีผู้ป่วยวินโรครายใหม่ขึ้นทะเบียนรักษาทั้งสิ้น 7,263 ราย 181 รายเปลี่ยนการวินิจฉัย และ 46 รายเป็นวินโรคดื้อยา ทำให้มีผู้ป่วยวินโรครายใหม่ที่นำมาศึกษาได้ 7,036 ราย ในกลุ่มนี้พบผู้เสียชีวิต 893 ราย คิดเป็นอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 12.69 ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 5 อย่างต่อเนื่อง โดยอัตราการเสียชีวิตรายปีตั้งแต่ปีงบประมาณ 2562 - 2566 อยู่ที่ร้อยละ 10.03, 11.78, 12.66, 15.22 และ 12.76 ตามลำดับ ส่วนผู้ป่วยวินโรครายใหม่ที่ไม่เสียชีวิต (ผลการรักษาอื่นๆ) มีจำนวน 6,143 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.31 (ตารางที่ 1-2)

ตารางที่ 1 ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2562-2566

ปีที่ขึ้นทะเบียน (พ.ศ.)	เสียชีวิต (ราย)	ไม่เสียชีวิต (ราย)						รวม (ราย)	เปลี่ยนวินิจฉัย	RR/MDR
		รักษาหาย	รักษาครบ	รักษาล้มเหลว	ขาดการรักษารักษา	ส่งต่อไม่ทราบผล	กำลังรักษา			
2562	152	794	392	1	37	2	0	1378	53	8
2563	174	879	385	2	33	3	0	1476	31	6
2564	165	771	337	1	24	5	0	1303	33	8
2565	215	824	318	3	48	5	0	1413	42	11
2566	187	888	334	1	30	5	15	1466	22	13
รวม (ราย)	893	4,156	1,766	8	172	26	15	7036	181	46

ตารางที่ 2 ร้อยละของผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2562-2566

ปีที่ขึ้นทะเบียน (พ.ศ.)	เสียชีวิต (ร้อยละ)	ไม่เสียชีวิต (ร้อยละ)						รวม
		รักษาหาย	รักษาครบ	รักษาล้มเหลว	ขาดการรักษารักษา	ส่งต่อไม่ทราบผล	กำลังรักษา	
2562	10.03	57.61	27.45	0.07	2.69	0.15	0	89.97
2563	11.78	59.55	26.08	0.14	2.26	0.20	0	88.22
2564	12.66	59.17	25.86	0.07	1.84	0.38	0	87.34
2565	15.22	58.32	22.50	0.21	3.40	0.35	0	84.68
2566	12.76	60.57	22.78	0.07	2.05	0.34	1.02	87.24
รวม	12.69	59.07	25.10	0.11	2.44	0.37	0.21	87.31

2) ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

การศึกษาทางระบาดวิทยาปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค จังหวัดนครศรีธรรมราช การศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้า (cohort study) มุ่งวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง 3 ด้านตามหลักระบาดวิทยา (ตัวมนุษย์, สิ่งก่อโรค, สิ่งแวดล้อม) ที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค

1) ปัจจัยด้านตัวมนุษย์ (Host) ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ จำนวน 7,036 ราย และผู้เสียชีวิตจำนวน 893 ราย จำแนกดังนี้

เพศ อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 2.9: 1 เมื่อเปรียบเทียบโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิต พบว่า เพศชายมีโอกาเสี่ยงที่จะเสียชีวิต โดยมีอัตราเสี่ยง/relative risk (RR) 1.18 เท่าของเพศหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กลุ่มอายุ พบว่ากลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป (ผู้สูงอายุ) มีโอกาเสี่ยงที่จะเสียชีวิตได้มากที่สุด และมีโอกาเสี่ยง โดยมี RR 11.87 เท่าของกลุ่มอายุน้อยกว่า 25 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มอายุ 25 – 60 ปี (กลุ่มวัยทำงาน) มีโอกาเสี่ยงที่จะเสียชีวิตได้ โดยมีอัตราเสี่ยง RR 5.06 เท่าของกลุ่มอายุน้อยกว่า 25 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สัญชาติ เปรียบเทียบระหว่างสัญชาติคนไทยกับคนต่างชาติ ไม่มีความแตกต่างกัน

อาชีพ พบว่าผู้ที่ไม่ประกอบอาชีพ มีโอกาเสี่ยงที่จะเสียชีวิตได้มากกว่า โดยมี RR 1.86 เท่า ของผู้ที่ประกอบอาชีพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ค่าดัชนีมวลกาย (body mass index :BMI) พบว่า ผู้ที่มี BMI ต่ำกว่าเกณฑ์ มีโอกาสเสี่ยงเสียชีวิตสูงกว่าผู้ที่มี BMI ปกติ โดยมี RR 1.43 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผู้ที่มี BMI เกินเกณฑ์ ไม่พบความแตกต่างในการเสียชีวิต

การมีภาวะโรคร่วม พบว่า ผู้ป่วยวัณโรคที่มีโรคตับ มีโอกาสเสี่ยงที่จะเสียชีวิต โดยมี RR 4.33 เท่า สูงกว่าผู้ที่ไม่ได้มีโรคตับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ป่วยวัณโรคที่มีภาวะไตเรื้อรังมีโอกาเสี่ยงที่จะเสียชีวิต RR 2.43 เท่าสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้มีภาวะไตเรื้อรังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ป่วยวัณโรคที่มีโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) มีโอกาเสี่ยงที่จะเสียชีวิต RR 1.9 เท่าสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้มี COPD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนโรคเบาหวานไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การติดเชื้อ HIV ผู้ป่วยวัณโรคที่ทำการศึกษารวม 7,036 คน ยินยอมให้ตรวจเลือดหาเชื้อ HIV จำนวน 5,936 ราย ไม่ยินยอมให้ตรวจเลือดหาเชื้อ HIV และไม่ทราบผล จำนวน 1,100 ราย ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลการตรวจเลือดติดเชื้อ HIV มีโอกาเสี่ยงที่จะเสียชีวิต โดยมี RR 3.18 เท่าของผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลการตรวจเลือดไม่พบเชื้อ HIV อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ยินยอมหรือไม่ทราบผล มีโอกาเสี่ยงเสียชีวิต RR 2.27 เท่าสูงกว่าผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลการตรวจเลือดไม่พบเชื้อ HIV

ตารางที่ 3 ปัจจัยด้านตัวมนุษย์ (Host) ที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ จังหวัดนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2562 – 2566

ปัจจัยด้านตัวมนุษย์ (Host)	จำนวนทั้งหมด (N=7,036)		ไม่เสียชีวิต		เสียชีวิต		อัตราเสี่ยง Relative Risk (RR)	95% CI
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ								
หญิง	1,820	25.87	1,616	22.97	204	2.90	กลุ่มอ้างอิง	-
ชาย	5,216	74.13	4,527	64.34	689	9.79	1.18	1.02 - 1.36
กลุ่มอายุ								
น้อยกว่า 25 ปี	446	6.34	438	6.23	8	0.11	กลุ่มอ้างอิง	-
25 – 60 ปี	4,243	60.30	3,858	54.83	385	5.47	5.06	2.53-10.12
60 ปีขึ้นไป	2,347	33.36	1,847	26.25	500	7.11	11.87	5.95–23.71
สัญชาติ								
ต่างชาติ	134	1.90	122	1.73	12	0.17	กลุ่มอ้างอิง	-
คนไทย	6,902	98.10	6,021	85.57	881	12.52	1.43	0.83 – 2.45

ตารางที่ 3 ปัจจัยด้านตัวมนุษย์ (Host) ที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่
จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2562 – 2566 (ต่อ)

ปัจจัยด้านตัวมนุษย์ (Host)		จำนวนทั้งหมด (N=7,036)		ไม่เสียชีวิต		เสียชีวิต		อัตราเสี่ยง Relative Risk (RR)	95% CI
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
อาชีพ									
	ประกอบอาชีพ	3,208	45.59	2,931	41.65	277	3.94	กลุ่มอ้างอิง	
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	3,828	54.41	3,212	45.65	616	8.75	1.86	1.63 – 2.10
ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ก่อนเริ่มการรักษา									
	BMI ปกติ	2,429	34.52	2,186	31.07	243	3.45	กลุ่มอ้างอิง	-
	BMI เกินเกณฑ์	414	5.88	365	5.19	49	0.70	1.18	0.89 - 1.58
	BMI ต่ำกว่าเกณฑ์	4,193	59.59	3,592	51.05	601	8.54	1.43	1.25 - 1.65
การมีภาวะโรคร่วม									
1	มีภาวะไตเรื้อรัง	126	1.79	88	1.25	38	4.24	2.43	1.86 – 3.20
	ไม่มีภาวะไตเรื้อรัง	6,910	98.21	6,055	86.06	855	95.73	กลุ่มอ้างอิง	-
2	มีโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD)	270	3.78	207	3.34	63	6.97	1.90	1.52 – 2.38
	ไม่มีโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD)	6,766	96.16	5,936	96.66	830	93.03	กลุ่มอ้างอิง	-
3	โรคเบาหวาน	800	11.37	683	10.99	117	13.05	1.18	0.98 – 1.41
	ไม่มีโรคเบาหวาน	6,236	88.63	5,460	89.00	776	96.95	กลุ่มอ้างอิง	-
4	โรคตับ	37	0.53	17	0.24	20	0.28	4.33	3.20 – 5.87
	ไม่มีโรคตับ	6,999	99.47	6,126	87.07	873	12.41	กลุ่มอ้างอิง	-
5	HIV บวก	523	7.43	368	5.23	155	2.20	3.18	2.72 – 3.71
	HIV ลบ	5,413	76.93	4,908	69.76	505	7.18	กลุ่มอ้างอิง	-
	ไม่ยินยอม / ไม่ทราบผล	1,100	15.63	867	12.32	233	3.31	2.27	1.97 – 2.61

2) ปัจจัยด้านสิ่งก่อโรค (Agent)

การตรวจหาเชื้อวัณโรคเบื้องต้นทำโดยการย้อมเสมหะด้วยวิธี Ziehl-Neelsen (ZN) เพื่อหาเชื้อ Acid-Fast Bacilli (AFB) พบว่า ผู้ป่วยที่มีผลเสมหะเป็นบวกและไม่ทราบผล ณ เริ่มต้นการรักษา ไม่มีความแตกต่างในการเสียชีวิตเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีผลเสมหะเป็นลบ

ตารางที่ 4 ปัจจัยด้านสิ่งก่อโรค (Agent) ที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่
จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2562 – 2566

ปัจจัยด้านสิ่งก่อโรค (Agent)	จำนวนทั้งหมด (N=7,036)		ไม่เสียชีวิต		เสียชีวิต		อัตราเสี่ยง Relative Risk (RR)	95% CI
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ความหนาแน่นของ แบคทีเรียในเสมหะ เมื่อเริ่มรักษา								
เสมหะบวก	2,377	33.78	2,043	29.00	334	4.57	1.10	0.96-1.28
เสมหะลบ	2,577	36.63	2,250	31.98	327	4.65	กลุ่มอ้างอิง	-
ไม่ทราบผล	2,082	29.59	1,850	26.29	232	3.30	0.88	0.75-1.03

3) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environment)

จากการศึกษาการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 31 แห่ง ที่จำแนกตามขนาดและสังกัดเป็น 4 ประเภท พบว่า ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนอกสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (จำนวน 5 แห่ง เช่น โรงพยาบาลสังกัดกรมอนามัย มหาวิทยาลัย กระทรวงกลาโหม และเทศบาลนคร) มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงกว่าผู้ป่วยที่รักษาในโรงพยาบาลชุมชน (จำนวน 19 แห่ง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีอัตราความเสี่ยง (RR) เท่ากับ 1.24 เท่า ในขณะที่ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป (จำนวน 4 แห่ง) ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในการเสียชีวิตเมื่อเทียบกับโรงพยาบาลชุมชนสิ่งที่น่าสนใจคือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเอกชน (จำนวน 3 แห่ง) กลับมีแนวโน้มที่จะมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตน้อยกว่าโรงพยาบาลชุมชน

ตารางที่ 5 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) ที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2562 – 2566

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environment)	จำนวนทั้งหมด (N=7,036)		ไม่เสียชีวิต		เสียชีวิต		อัตราเสี่ยง Relative Risk (RR)	95% CI
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ประเภทโรงพยาบาล								
โรงพยาบาลศูนย์/ โรงพยาบาลทั่วไป	2,666	37.89	2,332	33.14	334	4.75	0.99	0.86 - 1.13
โรงพยาบาลชุมชน	3,520	50.03	3,073	43.68	447	6.35	กลุ่มอ้างอิง	-
โรงพยาบาลเอกชน	203	2.89	193	2.74	10	0.14	0.38	0.21-0.71
โรงพยาบาลนอก สังกัดสำนักงาน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข	647	9.20	545	7.75	102	1.45	1.24	1.02–1.51

อภิปรายผล

ผลการศึกษา Retrospective cohort study ในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 7,036 ราย คิดเป็นอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 12.69 ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายร้อยละ 5 (กองวัณโรค, 2566) แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการทำความเข้าใจปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในกลุ่มตัวอย่างนี้ ประการแรก ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตตามเพศ พบว่าเพศชายมีความเสี่ยงสูงกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (RR = 1.18) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ วิวรรณ มุ่งเขตกลาง (2559) ในจังหวัดขอนแก่น โดยเพศชายมีความเสี่ยงเป็น 1.6 เท่าของเพศหญิง ซึ่งอาจบ่งชี้ถึงความแตกต่างทางชีวภาพ พฤติกรรมสุขภาพ หรือการเข้าถึงบริการสุขภาพระหว่างเพศที่ส่งผลต่อผลสำเร็จของการรักษาวัณโรค ประการที่สอง ปัจจัยด้านอายุมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความเสี่ยงในการเสียชีวิต โดยกลุ่มผู้สูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) มีความเสี่ยงสูงสุด (RR = 11.87 เมื่อเทียบกับกลุ่มอายุน้อยกว่า 25 ปี) และกลุ่มอายุ 25 - 60 ปี ก็มีความเสี่ยงสูงกว่ากลุ่มอายุน้อยกว่า 25 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (RR = 5.06) ผลการศึกษานี้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาของ พันธุ์ชัย รัตนสุวรรณ และคณะ (2561) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ภายใต้รูปแบบการดำเนินงาน Non-Family DOT ของโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าผู้ป่วยวัณโรคใน

กลุ่มที่มีอายุ 55 ปีขึ้นไปมีโอกาสเสี่ยงในการเสียชีวิต 1.68 เท่า สอดคล้องกับผลการศึกษาของ เจริญศรี แซ่ตั้ง (2560) ที่ศึกษาลักษณะของผู้ป่วยวัณโรคและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตระหว่างการรักษาของผู้ป่วย วัณโรครายใหม่ในภาคเหนือตอนบน โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังระยะเวลา 10 ปี พบว่าผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 50 ปี มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า 50 ปี เหตุผลที่อธิบายถึงความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นในกลุ่มผู้สูงอายุอาจเนื่องมาจากปัจจัยหลายประการ ได้แก่ การมีภาวะโรคร่วมต่างๆ ที่ซับซ้อนขึ้น ภูมิคุ้มกันที่ลดลงตามวัย ภาวะทุพโภชนาการ รวมถึงปัญหาทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ เช่น การขาดรายได้และผู้ดูแล ซึ่งอาจนำไปสู่การเข้าถึงบริการสุขภาพ การวินิจฉัยและการรักษาที่ล่าช้า ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงมากขึ้นก่อนได้รับการรักษาที่ระบุว่าผู้ป่วยสูงอายุมักมีปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ นอกเหนือจากวัณโรคที่มีผลต่อการเสียชีวิต ดังนั้น ผลการศึกษาพบว่า เพศชายและโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเสียชีวิตจากวัณโรครายใหม่ในจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยอื่นๆ ที่ดำเนินการในบริบทที่แตกต่างกัน บ่งชี้ถึงความสำคัญของการให้ความสนใจเป็นพิเศษ และการจัดการเชิงรุกในกลุ่มประชากรเหล่านี้ เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตจากวัณโรค ผลการศึกษา Retrospective cohort study ในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ จังหวัดนครราชสีมา ชี้ให้เห็นถึงปัจจัยเสี่ยงเพิ่มเติมที่สำคัญต่อการเสียชีวิต นอกเหนือจากอายุและเพศที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ผู้ป่วยสูงอายุมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น เนื่องจากอาจมีการรับรู้ที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการรับประทานยา ทำให้เกิดการขาดยาหรือไม่ได้รับยาตามขนาดที่กำหนด ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการรักษาไม่สำเร็จหรือเสียชีวิตระหว่างการรักษา ข้อเสนอแนะในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้คือ การให้การรักษายาภายใต้การสังเกตโดยตรง (DOT) เป็นระยะเวลา 6-8 เดือน ซึ่งไม่เพียงแต่ลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต แต่ยังช่วยป้องกันการเกิดวัณโรคดื้อยา อันเนื่องมาจากการรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ

ผลการศึกษาสัญชาติ พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นคนไทย (ร้อยละ 98.10) และผลการศึกษาไม่พบความแตกต่างในการเสียชีวิตตามสัญชาติ ปัจจัยด้านอาชีพ พบว่าผู้ที่ไม่ประกอบอาชีพ มีโอกาสเสี่ยงที่จะเสียชีวิตได้มากกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมี (RR = 1.86) แตกต่างจากการศึกษาของโอภาส คันธานนท์ (2566) ที่เปรียบเทียบอาชีพรับจ้างและทำงานนอกบ้านไม่มีผลแตกต่างกับอาชีพงานบ้านและไม่ทำงาน ปัจจัยด้านดัชนีมวลกาย (BMI) ก่อนเริ่มการรักษา พบว่าผู้ป่วยที่มี BMI ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงกว่ากลุ่มที่มี BMI ปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (RR = 1.43) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ พัฒนา โพธิ์แก้วและคณะ (2556) ที่ศึกษาสาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในพื้นที่เขตภาคเหนือตอนบน จากโรงพยาบาล 33 แห่ง รวมทั้งการศึกษาของ โอภาส คันธานนท์ (2566) ศึกษาลักษณะและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา ซึ่งอธิบายว่าการติดเชื้อวัณโรคทำให้เกิดภาวะ Catabolic process ส่งผลให้ร่างกายขาดสารอาหารและน้ำหนักลดลง ซึ่งภาวะนี้ส่งผลกระทบต่อระบบภูมิคุ้มกันแบบ Cell Mediated Immunity ที่มีความสำคัญในการตอบสนองต่อการติดเชื้อ ทำให้ผู้ป่วยที่มีภาวะผอมแห้งมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากขึ้น (Papathakis, 2008) การมีภาวะโรคร่วมเป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเสียชีวิต โดยผู้ป่วยที่เสียชีวิตมีประวัติโรคร่วมถึงร้อยละ 45.80 การเปรียบเทียบโอกาสเสียชีวิตในแต่ละโรคร่วมพบว่า ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมโรคตับมีความเสี่ยงสูงสุด (RR = 4.33) รองลงมาคือภาวะไตเรื้อรัง (RR = 2.43) และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) (RR = 1.9) อย่างไรก็ตาม ไม่พบความแตกต่างในการเสียชีวิตระหว่างผู้ป่วยวัณโรคที่มีและไม่มีโรคร่วมเบาหวาน การติดเชื้อ HIV เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญอย่างยิ่ง โดยผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลตรวจ HIV เป็นบวก มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้ตรวจ HIV อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (RR = 3.18) และผู้ป่วยที่ไม่ยินยอมตรวจหรือไม่ทราบผล HIV ก็มีความเสี่ยง

สูงขึ้นเช่นกัน ($RR = 2.27$) ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ พันธุ์ชัย รัตนสุวรรณ และคณะ (2561) และเจริญศรี แซ่ตั้ง (2560) ที่พบว่าการติดเชื้อ HIV ร่วมกับวัณโรคเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตอย่างมาก สำหรับปัจจัยด้านเชื้อก่อโรค (ผลการตรวจเสมหะ) ไม่พบความแตกต่างในการเสียชีวิตระหว่างผู้ป่วยที่มีผลเสมหะบวก ลบ และไม่ทราบผล ณ เริ่มต้นการรักษา ซึ่งอาจเป็นผลมาจากมาตรฐานการรักษาและการติดตามดูแลผู้ป่วยวัณโรคที่เหมือนกันไม่ว่าผลเสมหะจะเป็นเช่นไร ข้อค้นพบนี้แตกต่างจากการศึกษาของพันธุ์ชัย รัตนสุวรรณ และคณะ (2561) ซึ่งอาจมีปัจจัยรบกวนอื่นๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง ในส่วนของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลนอกสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงกว่าผู้ที่รักษาในโรงพยาบาลชุมชน ($RR = 1.24$) ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการเข้าถึงบริการที่ล่าช้า การวินิจฉัยที่ช้า หรือความรุนแรงของโรคเมื่อเข้ารับการรักษา อย่างไรก็ตาม ไม่สามารถศึกษาผลของการกำกับารกินยา (DOT) ต่อการเสียชีวิตได้อย่างชัดเจน เนื่องจากข้อมูลในระบบรายงานไม่สมบูรณ์ ความสำคัญของปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค ได้แก่ อายุที่มากขึ้น ภาวะทุพโภชนาการ ผู้ไม่ประกอบอาชีพ การมีโรคร่วม โดยเฉพาะโรคตับและภาวะไตเรื้อรัง การติดเชื้อ HIV และประเภทโรงพยาบาล ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างในผลสำเร็จการรักษาวัณโรค ระหว่างโรงพยาบาลต่างสังกัดในจังหวัดนครราชสีมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงพยาบาลนอกสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งอาจมีปัจจัยเฉพาะที่ส่งผลต่อความเสี่ยงในการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค อย่างไรก็ตาม

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาแบบ Retrospective cohort study ในจังหวัดนครราชสีมา พบว่าปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ ปัจจัยด้านผู้ป่วย ได้แก่ อายุผู้สูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงที่สุด โดยมีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 25 ปี ถึง 11.87 เท่า ผู้ที่ไม่ประกอบอาชีพมีความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตมากกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพถึง 1.86 เท่า ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ผู้ป่วยที่มี BMI ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานก่อนเริ่มการรักษามีความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตมากกว่าผู้ที่มี BMI ปกติ 1.43 เท่า ภาวะโรคร่วม ผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตมีประวัติภาวะโรคร่วมสูงถึงร้อยละ 45.80 โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่มีโรคตับ มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าผู้ที่ไม่มโรคร่วมโรคตับ 4.33 เท่า ภาวะไตเรื้อรังมีโอกาเสียชีวิตมากกว่าผู้ที่ไม่มภาวะไตเรื้อรัง 2.43 เท่า โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าผู้ที่ไม่มโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 1.9 เท่า การติดเชื้อ HIV มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าผู้ที่ไม่มเชื้อ HIV 3.18 เท่า การปรับปรุงประสิทธิภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเหล่านี้จะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตได้ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ประเภทโรงพยาบาล โรงพยาบาลนอกสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีโอกาสที่ผู้ป่วยจะเสียชีวิตมากกว่าโรงพยาบาลชุมชน 1.24 เท่า ข้อเสนอแนะ ควรเน้นประสิทธิภาพในการให้คำปรึกษา การดูแลรักษา และการส่งต่อผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อหาสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยในโรงพยาบาลนอกสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่า ที่น่าสนใจคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลเอกชน (จำนวน 3 แห่ง) กลับมีแนวโน้มที่จะมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตน้อยกว่าโรงพยาบาลชุมชน ควรทบทวนกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคโดยรวม และหาแนวทางป้องกันการเสียชีวิต

ข้อจำกัดการวิจัย

เนื่องจากการเป็นการศึกษารูปแบบการวิจัยเชิงวิเคราะห์ (Analytic study) แบบ Retrospective cohort study โดยทบทวนข้อมูลย้อนหลังจากฐานข้อมูล NTIP (National Tuberculosis Information Program) ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิการขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคปอดรายใหม่ทุกรายของจังหวัดนครศรีธรรมราช เท่านั้น ทำให้การศึกษาปัจจัยบางตัวแปรอาจไม่มีครอบคลุมทั้งหมด ส่วนใหญ่จะเป็นปัจจัยด้านมนุษย์ ที่มีข้อมูลบันทึกในฐานข้อมูล ส่วนปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอาจต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมจากตัวแปรอื่นด้วย ข้อจำกัดด้านความครบถ้วนของข้อมูล เนื่องจากการบันทึกโดยบุคคลไม่ใช่โปรแกรมอัตโนมัติ แต่ข้อดีของการศึกษารูปแบบนี้ สามารถคำนวณอัตราเสี่ยง relative risk ได้ ซึ่งดีกว่าการศึกษาแบบย้อนหลังหรือ case-control study ที่คำนวณอัตราเสี่ยงได้เป็นเพียง odds ratio เท่านั้น อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้วิเคราะห์ข้อมูลในแบบตัวแปรเชิงเดี่ยว (Univariate analysis) เท่านั้น ด้วยมีข้อจำกัดด้านฐานข้อมูลดังกล่าวแล้ว ทำให้อาจมีผลจากปัจจัยรบกวน (Confounders) ต่อการแปลผลอัตราเสี่ยงที่ได้ จึงควรมีการศึกษาเรื่องนี้ในลักษณะการวิเคราะห์ข้อมูลในแบบหลายตัวแปร (Multivariate analysis) ต่อไปด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคของจังหวัดนครศรีธรรมราช ผู้บันทึกข้อมูลในโปรแกรม NTIP และแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ทุกท่าน ที่ติดตามดูแลผู้ป่วยวัณโรค รวมทั้งผู้บริหารทุกระดับของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ให้ความร่วมมือ ให้คำปรึกษาและคำแนะนำ ในผลการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มพัฒนานโยบายสาธารณะและสื่อสารความเสี่ยง กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (ม.ป.ป.). *Know Your Numbers & Know Your Risks รู้ตัวเลข รู้ความเสี่ยง สุขภาพ*. สืบค้นจาก <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1064820201022081932.pdf>
- กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กองวัณโรค กรมควบคุมโรค. (2567, กุมภาพันธ์). *สถานการณ์และการดำเนินงานวัณโรคของประเทศไทย*. สืบค้นจาก [https://www.tbthailand.org/download/_form/รายงานสถานการณ์และการเฝ้าระวังวัณโรค\(1\).pdf](https://www.tbthailand.org/download/_form/รายงานสถานการณ์และการเฝ้าระวังวัณโรค(1).pdf)
- กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2566). *แผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566– 2570)*. สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์.
- กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2567). *สถานการณ์และผลการดำเนินงานควบคุมวัณโรคของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562-2566* (พิมพ์ครั้งที่ 1). สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์.
- เจริญศรี แซ่ตั้ง. (2560). ลักษณะของผู้ป่วยวัณโรคและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตระหว่างการรักษาของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในภาคเหนือตอนบน ปี 2005-2014. *วารสารควบคุมโรค*, 43(4), 436-447.
- พัฒนา โพธิ์แก้ว, อภิญา เชื้อสุวรรณ, วรรัตน์ อิ่มสงวน, นภาพรณ สุกรภาส, สุดาณี บุณเบญจเสถียร, วิรัช กลิ่นบัวแย้ม, และคณะ. (2556). การศึกษาสาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในพื้นที่เขตภาคเหนือตอนบน. *วารสารวัณโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤต*, 34(2), 51-62.

- พันธ์ชัย รัตนสุวรรณ, วิเชียรตระกูลกิจ, สากล คมขำ, และเสริมสุข รัตนสุวรรณ. (2561). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ภายใต้รูปแบบการดำเนินงาน Non-Family DOT ของโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2550-2558. *วารสารวัณโรคโรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤต*, 37(2), 35-41.
- วิวรรณ มุ่งเขตกลาง, ปวีณา จังภูเขียว, และกรรณิการ์ ตฤณวุฒิพงษ์. (2559). สาเหตุและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคระหว่างการรักษาในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ 2552-2553. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น*, 23, 22-34.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช. (2566). รายงานการประเมินผลงานภายใต้ประเด็นยุทธศาสตร์สาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2566. กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ.
- โอภาส คันธานนท์. (2566). ลักษณะและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา ปีงบประมาณ 2560-2564. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา*, 1(2), 11-20.
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd ed.). New York: Wiley.
- Papathakis, P., & Piwoz, E. (2008). *Nutrition and tuberculosis: A review of the literature and considerations for TB control programs*. United States Agency for International Development, Washington: USAID.