

สถานการณ์การเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ในเขตสุขภาพที่ 11

กมลวรรณ อิมด้วง วท.บ. (สุขศึกษา)¹ กชรดา ศิริพล วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)¹

กัลยาณี นาคฤทธิ์ วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)² ฐาปณีย์ การิกัญจน์ วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)³

ละมุน แสงสุวรรณ วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)¹ วิเชียร ตระกูลกลกิจ วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)⁴

สุภา เฟ่งพิศ ส.ค. (สุขศึกษา)⁵ จุฑารัตน์ สติปัญญา ส.ค. (สุขศึกษา)⁶

1. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครราชสีมา, 2. โรงพยาบาลระนอง, 3. โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา, 4. โรงพยาบาลท่าศาลา, 5. ภาควิชาสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 6. หน่วยเวชศาสตร์ชุมชน สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ป้องกัน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective descriptive cohort study) วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์การเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำในเขตสุขภาพที่ 11 โดยเก็บข้อมูลจากโปรแกรมบริหารงานคลินิกโรค บันทึกระยะเป็นผู้ป่วย และฐานข้อมูลโปรแกรม HOSxP กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ที่ขึ้นทะเบียนรักษาระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2560 ในโรงพยาบาลภาครัฐทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 11 ที่เสียชีวิต จำนวน 452 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 75 กลุ่มอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป มีอาการสำคัญของวัณโรคเมื่อมาพบแพทย์ ร้อยละ 88.9 โดยมีอาการไอเกิน 2 สัปดาห์ ร้อยละ 70.8 พบผลเอกซเรย์ปอดผิดปกติ ร้อยละ 90.3 ไม่ได้ส่งตรวจตรวจเสมหะเพาะเลี้ยงเชื้อ ร้อยละ 58.2 มีค่า BMI <18.5 kg/m² ร้อยละ 63.3 พบมีโรคร่วมหรือโรคประจำตัว ร้อยละ 63.9 มีผู้ป่วยที่เสียชีวิตก่อนได้รับยาวัณโรคร้อยละ 4 ดังนั้นจึงควรมีการสื่อสารประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ อาการสำคัญที่สงสัยเข้าได้กับวัณโรค ให้เข้าถึงกลุ่มเสี่ยง และให้มีตรวจค้นหาคัดกรองวัณโรคในกลุ่มเสี่ยงทุกราย โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุที่มีโรคร่วม กลุ่มที่มีภาวะทุพโภชนาการ เป็นต้น เพื่อให้เข้าถึงการรักษาได้เร็วขึ้นและเฝ้าระวังระหว่างการรักษาเพื่อลดอัตราการตาย

คำสำคัญ ปัจัย, การเสียชีวิต, ผู้ป่วยวัณโรค, รายใหม่, กลับเป็นซ้ำ

Situations of the death of New and Relapsed Tuberculosis patients in Health Region 11

Kamonwan Imduang, B.Sc.¹, Kochrada Siriphon, M.Sc.¹, Kanlayanee Nakarit, M.N.S.², Thapanee Karikan, M.Sc.³, Lamoon Sarngsuwan, M.Sc.¹, Wichian Trakulkollakit, B.Sc.⁴, Supa Pengpid, Dr.P.H.⁵, Chutarat Sathirapanya, Dr.P.H.⁶

1. The Office of Prevention and Control Region 11 Nakhon Si Thammarat, 2. Ranong Hospital, 3. Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital, 4. Tasala Hospital, 5. Department of Health Education and Behavioral Sciences, Faculty of Public Health, Mahidol University, 6. Community Unit, Department of Family and Preventive Medicine, Prince of Songkla University

Abstract

This retrospective descriptive cohort study aimed to study situation of the death of new and relapsed tuberculosis patients in Health Region 11. The data were collected from the National Tuberculosis Information Program: NTIP, patient medical records, and the HOSxP Program. The samples were new and relapse tuberculosis cases registered between October 1st, 2016 and September 30th, 2017. In public hospitals, both in and outside the Ministry of Public Health region 11 that died 452 people. The result showed that most of the sample were male up to 75%, Age over 65 years old. 88.9% have significant symptoms of tuberculosis when visiting the doctor. 70.8% with cough over 2 weeks. The patient underwent a pulmonary X-ray, abnormal X-rays were found, 90.3%. No sputum test was submitted. 58.2%, had a BMI of <18.5 kg/m² of 63.3%. Co-morbid or congenital disease are found. 63.9% had 4 % of patients who died before receiving tuberculosis drugs.

Therefore, public relations should be communicated to educate people about important symptoms that are suspected to be compatible with tuberculosis to reach vulnerable groups and to have a screening test for tuberculosis in all risk groups. Especially the elderly group with comorbidity, those with malnutrition etc. for early treatment and surveillance during treatment to reduce mortality.

Key words: Factors, Death, Tuberculosis, New, Relapsed

1. บทนำ

วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก โดยเป็นโรคติดเชื้อที่เป็นสาเหตุการตายเป็น 1 ใน 10 ของประชากรโลก ในปี พ.ศ. 2560 มีผู้ป่วยวัณโรค 10 ล้านราย และ 1.6 ล้านราย เสียชีวิตจากโรคร่วม (รวม 0.3 ล้านคนเป็นกลุ่มผู้ติดเชื้อ HIV) และเด็กประมาณ 1 ล้านคนป่วยด้วยวัณโรค และเสียชีวิตจากวัณโรคประมาณ 230,000 คน (รวมถึงเด็กที่ติดเชื้อ HIV) สำหรับผู้ป่วยดื้อยา rifampicin/MDR-TB รายใหม่ ประมาณ 558,000 ราย⁽¹⁾

วัณโรคเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. 2558 องค์การอนามัยโลกได้จัดกลุ่มประเทศที่มีภาระวัณโรคสูงของโลก (High Burden Country Lists) ปี ค.ศ. 2016 - 2020 เป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 ประเทศ ได้แก่ มีภาระวัณโรค (TB) วัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี (TB/HIV) และวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (MDR-TB) สูง โดยจัดให้ประเทศไทยเป็น 1 ใน 14 ประเทศของโลกที่มีภาระวัณโรคสูงทั้ง 3 กลุ่ม อุตการณ์วัณโรคของประเทศไทยในช่วง 20 ปีที่ผ่านมาแนวโน้มลดลง ในขณะที่จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ค้นพบและขึ้นทะเบียนรักษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สำหรับอัตราการค้นพบและขึ้นทะเบียนรักษา (Treatment Coverage) ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ในประเทศไทยปี พ.ศ. 2558 - 2562 พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยพบร้อยละ 53, 57, 74, 80 และ 84 ตามลำดับ ลดลงในปี พ.ศ. 2563 เป็นร้อยละ 82 และจากรายงานวัณโรคระดับโลก ปี ค.ศ. 2021 โดยองค์การอนามัยโลก คาดประมาณว่าในปี พ.ศ. 2563 ประเทศไทยมีอุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ 105,000 ราย หรือคิดเป็น 150 ต่อประชากรแสนคน ผู้ป่วยวัณโรค เสียชีวิต 12,000 ราย ผลการดำเนินงานวัณโรคของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 พบว่ามีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำขึ้นทะเบียนรักษา 85,837 ราย ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำในประเทศไทยที่ผ่านมาแนวโน้มอัตราการรักษาสำเร็จเพิ่มขึ้นรักษาล้มเหลว ขาดยาและโอนออกลดลง ส่วนอัตราการเสียชีวิตยังคงสูงและเป็นปัญหาของประเทศไทย เนื่องจากผู้ป่วยวัณโรคส่วนใหญ่สูงอายุและมีโรคร่วมและในปี พ.ศ. 2562 มีอัตราผลสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ เท่ากับร้อยละ 85⁽²⁾ และอัตราการเสียชีวิตในเขตสุขภาพที่ 11 ในปี พ.ศ. 2560-2563 เท่ากับร้อยละ 9.0, 7.6, 8.2 และ 8.9 ตามลำดับ⁽³⁾ ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดน้อยกว่าร้อยละ 5

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายของผู้ป่วยวัณโรคมีหลายประการ เช่น ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อ เอชไอวี หรือไม่ทราบผลการตรวจเลือด เอชไอวี มีโอกาสเสี่ยง (relative risk) ในการเสียชีวิตสูงเป็น 5.40 เท่า (95% CI 3.68-7.91) และ 7.90 เท่า (95% CI 5.41-11.52) ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ติดเชื้อ HIV⁽⁴⁾ ผลเสมหะตั้งแต่ 3 บวกขึ้นไปสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอด เสมหะพบเชื้อ⁽⁵⁾ ผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิต มีการติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 43.6 ไตวาย ร้อยละ 19.3 ดับแข็งหรือตับอักเสบ ร้อยละ 28.7 ปอดอักเสบร่วมกับระบบทางเดินหายใจล้มเหลว ร้อยละ 44.7⁽⁶⁾ ระบบหายใจล้มเหลวเป็นเลือด และผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา การมีโรคร่วม ปอดอุดกั้นเรื้อรัง และหลอดเลือดหัวใจ ช่วงเวลาในการ

รักษา⁽⁷⁾ โรคระบบทางเดินหายใจ ความผิดปกติจิตใจและพฤติกรรม เช่น การใช้สารเสพติดที่มีฤทธิ์ต่อจิตประสาท การใช้ยาสูบ โรคเบาหวาน⁽⁸⁾

จากข้อมูลเบื้องต้น อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคชนิดผู้ป่วยใหม่และผู้ป่วยที่เกิดโรคกลับเป็นซ้ำในเขตสุขภาพที่ 11 สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดโดยสูงสุดในปี พ.ศ.2560 ส่งผลให้ผลสำเร็จในการรักษา ต่ำกว่าเป้าหมายร้อยละ 85 ดังนั้นการมีข้อมูลการเสียชีวิตและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตที่มีความถูกต้องและสมบูรณ์ จะนำไปสู่การแก้ปัญหาการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค ทีมผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ปีงบประมาณ 2560 ในเขตสุขภาพที่ 11 เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบบริการสาธารณสุขในด้านการป้องกันและควบคุมรักษาวัณโรคให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลและสามารถลดอัตราการตาย ในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

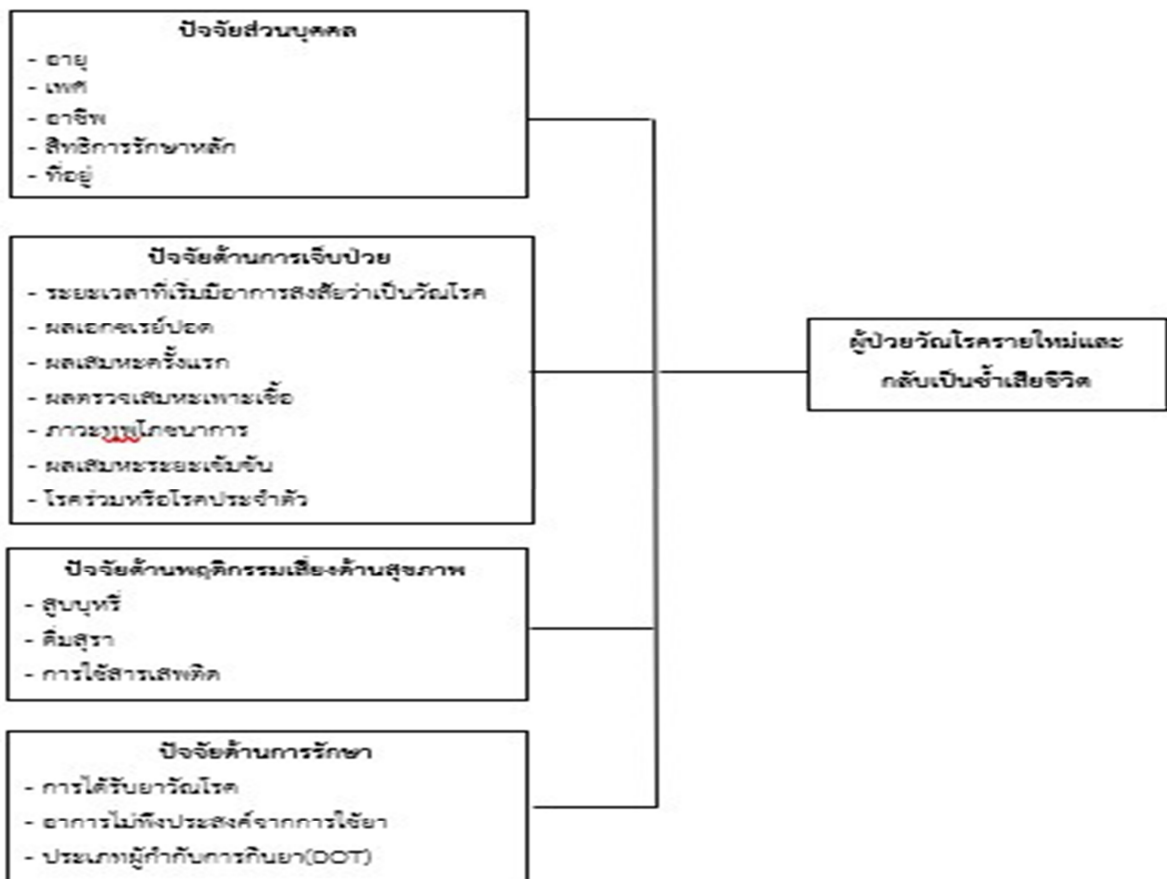
เพื่อศึกษาสถานการณ์การเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ในเขตสุขภาพที่ 11

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective descriptive cohort study) เพื่อศึกษาสถานการณ์การเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ โดยการเก็บข้อมูลจากบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วย ฐานข้อมูลโปรแกรม HOSxP ของโรงพยาบาล และจากโปรแกรมบริหารงานคลินิกวัณโรค (National Tuberculosis Information Program : NTIP) ระยะเวลาในการศึกษาวิจัยตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 – เดือนมกราคม พ.ศ. 2563

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ปีงบประมาณ 2560 ในเขตสุขภาพที่ 11 ผู้วิจัยได้ศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

การเสียชีวิต (death) คือ ผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตระหว่างการรักษาวัณโรค จากทะเบียนผู้ป่วยฐานข้อมูล NTIP และ ฐานข้อมูลโปรแกรม HOSxP ของโรงพยาบาล

ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ (New) คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยวัณโรคและไม่เคยรักษาวัณโรคมาก่อนหรือรักษาน้อยกว่าหนึ่งเดือนไม่ว่าจะเป็นวัณโรคในปอดหรือนอกปอด

ผู้ป่วยวัณโรคกลับเป็นซ้ำ (Relapse) คือ ผู้ป่วยวัณโรคที่เคยรักษาและได้รับการประเมินผลว่ารักษาหายหรือรักษาครบ แต่กลับมาป่วยเป็นวัณโรคซ้ำไม่ว่าจะเป็นวัณโรคในปอดหรือนอกปอด

พฤติกรรมเสี่ยง คือ การกระทำของบุคคลที่อาจส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ได้แก่การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเสพยาเสพติด

การรักษา คือ การได้รับการดูแลจากแพทย์และทีมสุขภาพ เรื่องยารักษาวัณโรค อาการไม่พึงประสงค์และการกำกับการกินยา

การเจ็บป่วย คือ อาการแสดง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยในครั้งนีและโรคประจำตัวหรือโรคร่วมของผู้ป่วย

2. วิธีการศึกษา

2.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective descriptive cohort study)

2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.2.1 ประชากร คือ ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ขึ้นทะเบียนรักษาตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2559 - 30 กันยายน 2560 ในโรงพยาบาลภาครัฐทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 11 จำนวน 84 แห่ง มีผู้ป่วยทั้งสิ้นจำนวน 5,008 ราย

2.2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ขึ้นทะเบียนรักษาตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2559 - 30 กันยายน 2560 ในโรงพยาบาลภาครัฐและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 11 ที่เสียชีวิตทุกรายระหว่างรักษา จำนวน 66 แห่ง มีผู้ป่วยที่เสียชีวิตทั้งสิ้นจำนวน 452 ราย

2.3 เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

ผู้ป่วยวัณโรคคนไทยและต่างชาติที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยใหม่และผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำของโรงพยาบาลภาครัฐทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 11 ที่เสียชีวิตที่ขึ้นทะเบียนรักษาตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2560

2.4 เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

ก. ผู้ป่วยวัณโรคคนไทยและต่างชาติที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยใหม่และผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำของโรงพยาบาลภาครัฐทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 11 ขึ้นทะเบียน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2560 ที่เสียชีวิต แล้วมีการเปลี่ยนการวินิจฉัย

ข. ผู้ป่วยคือยา ก่อนเดือนที่ 5 ของการรักษา

ค. ประวัติเวชระเบียนของผู้ป่วยวัณโรคไม่ครบถ้วน

2.5 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ พัฒนาจากเครื่องมือของสำนักวัณโรค และจากการทบทวนวรรณกรรม แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม นำแบบเครื่องมือมาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ในข้อคำถาม ประกอบไปด้วย 6 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ เชื้อชาติ สถานภาพ อาชีพ สิทธิการรักษา ที่อยู่ จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการป่วยและการรักษา ประกอบด้วย ระยะเวลาที่เริ่มมีอาการ วันที่เริ่มรักษา อาการสำคัญของวัณโรค การดำเนินการของแพทย์ ประเภทผู้กำกับการกินยา น้ำหนัก ได้รับยาวัณโรค ยารักษาวัณโรค ผลเสมหะ จำนวน 16 ข้อ

ส่วนที่ 3 อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาวันโรค ประกอบด้วย อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 4 โรคร่วมหรือโรคประจำตัวของผู้ป่วย ประกอบด้วย โรคร่วมหรือโรคประจำตัวของผู้ป่วย HIV โรคเบาหวาน จำนวน 3 ข้อ

ส่วนที่ 5 ประวัติการดื่มเหล้า/ สูบบุหรี่/ยาเสพติด ประกอบด้วย ประวัติการดื่มเหล้า ประวัติสูบบุหรี่ ประวัติยาเสพติด จำนวน 3 ข้อ

ส่วนที่ 6 กรณีผู้ป่วยเสียชีวิต ประกอบด้วย สถานที่เสียชีวิต บันทึกสาเหตุการเสียชีวิต จำนวน 3 ข้อ

2.6 จริยธรรมงานวิจัย

การวิจัยผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งได้รับการรับรอง เลขที่ MUSSIRB No.2019/317 (B1)

2.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการรวบรวมข้อมูลกระทำภายหลังการรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

2.7.1 จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เข้าเก็บข้อมูลไปยังโรงพยาบาล เพื่อดำเนินการเก็บข้อมูล

2.7.2 ผู้รับผิดชอบงานวันโรคที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลภาครัฐทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 11 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูล โดยเก็บข้อมูลจากประวัติการรักษาของผู้ป่วยวันโรค เวชระเบียนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน จากฐานข้อมูลโปรแกรมHOSxP ของโรงพยาบาล และจากโปรแกรมบริหารงานคลินิกวันโรค (NTIP) โรงพยาบาลที่รับผิดชอบ

2.8 การวิเคราะห์ข้อมูล

2.8.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของแบบบันทึกข้อมูล ภายหลังการเก็บข้อมูล

2.8.2 ตรวจสอบและลงรหัสในแบบรายการของแบบบันทึก

2.8.3 บันทึกข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

2.9 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: S.D.)

3. ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล

ผลการศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 75 พบมากที่สุดในกลุ่มอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป ร้อยละ 47.1 รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 45–64 ปี ร้อยละ 30.1 ส่วนใหญ่มีเชื้อชาติไทย ร้อยละ 95.8 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 64.2 มีอาชีพรับจ้างมากที่สุด ร้อยละ 28.3 รองลงมาคือ อาชีพ

เกษตรกรรม และไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 26.1 และ 24.8 ตามลำดับ สิทธิการรักษาส่วนใหญ่เป็นประกันสุขภาพ (Universal coverage : UC) ร้อยละ 68.6 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่เครือข่ายบริการของสถานบริการใกล้บ้าน ร้อยละ 79.2

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาสถานการณ์ด้านการเจ็บป่วย

ผลการศึกษา พบว่า ระยะเวลาที่เริ่มมีอาการครั้งแรกด้วยอาการสงสัยว่าเป็นวัณโรคก่อนมาพบแพทย์ อยู่ในช่วง 0-29 วัน มากที่สุด ร้อยละ 65 ส่วนใหญ่มาพบแพทย์ด้วยอาการสำคัญของวัณโรค ร้อยละ 88.9 โดยมีอาการไอเกิน 2 สัปดาห์ ร้อยละ 70.8 รองลงมาคือ เบื่ออาหาร/น้ำหนักลด ร้อยละ 63.9 และอาการไข้ต่ำ ๆ ร้อยละ 60.2 กลุ่มตัวอย่างได้รับการรักษา โดยการตรวจเอกซเรย์ปอด ร้อยละ 97.3 พบผลเอกซเรย์ผิดปกติ ร้อยละ 90.3 แต่ไม่มีแผลโพรง (cavity) มากที่สุด ร้อยละ 56.6 รองลงมาคือมีแผลโพรง ร้อยละ 40.9 ผลการตรวจเสมหะครั้งแรก พบเชื้อวัณโรค ร้อยละ 47.1 ส่วนมากไม่ได้ส่งตรวจเพาะเชื้อ ร้อยละ 58.2 และไม่ได้ส่งตรวจเสมหะเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้นมากที่สุด ร้อยละ 62.2 พบค่า BMI <18.5 kg/m² มากที่สุด ร้อยละ 63.3 มีโรคร่วมหรือโรคประจำตัวของผู้ป่วย ร้อยละ 63.9 มีติดเชื้อ เอชไอวีร่วมด้วย ร้อยละ 43.25 โรคอื่นๆ ร้อยละ 35.29 และเบาหวาน ร้อยละ 21.45 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลการสถานการณ์เจ็บป่วย (n=452)

สถานการณ์ด้านการเจ็บป่วย	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ระยะเวลาที่เริ่มมีอาการครั้งแรกด้วยอาการสงสัยว่าเป็นวัณโรค		
0-29 วัน	294	65.0
30 วันขึ้นไป	158	35.0
มาพบแพทย์ด้วยอาการสำคัญของวัณโรค		
ใช่	402	88.9
ไม่ใช่	50	11.1
ไอเกิน 2 สัปดาห์	320	70.8
เบื่ออาหาร / น้ำหนักลด	289	63.9
ไข้ต่ำ ๆ	272	60.2
เจ็บหน้าอก	160	35.4
เหงื่อออกกลางคืน	120	26.5
ไอไม่เกิน 2 สัปดาห์	107	23.7
ไอปนเลือด	69	15.3
ต่อมน้ำเหลืองโต	34	7.5

ตารางที่ 1 ข้อมูลการสถานการณ์เจ็บป่วย (n=452) (ต่อ)

สถานการณ์ด้านการเจ็บป่วย	จำนวน(คน)	ร้อยละ
การดำเนินการของแพทย์หลังสงสัยว่าผู้ป่วยเป็นวัณโรค		
ตรวจรักษา	440	97.3
ไม่ได้ตรวจรักษา	12	2.7
ผล x-ray		
ผิดปกติ	408	90.3
ปกติ	30	6.6
ไม่มีผล	14	3.1
ผล x-ray ผิดปกติ		
ไม่มี cavity	256	56.6
มี cavity	185	40.9
Effusion	33	7.3
Miliary	32	7.1
ผลตรวจเสมหะ (acid fast bacilli : AFB) ครั้งแรก		
Positive	213	47.1
Negative	171	37.8
ไม่มีผล	68	15
ผลการตรวจเสมหะเพาะเชื้อ (Culture)		
ไม่ได้ส่งเพาะเชื้อ	263	58.2
ส่ง แต่ไม่มีผล	83	18.4
No growth	55	12.2
Growth	29	6.4
อื่นๆ (ส่งตรวจทางอนุวิทยา)	17	3.8
Contaminated	5	1.1
ภาวะทุพโภชนาการ (BMI kg/m²)		
<18.5	157	63.3
18.5 - 22.90	61	24.6
>23 ขึ้นไป	30	12.1

ตารางที่ 1 ข้อมูลการสถานการณ์เจ็บป่วย (n=452) (ต่อ)

สถานการณ์ด้านการเจ็บป่วย	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ผลตรวจเสมหะเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น		
ไม่ได้ตรวจ	281	62.2
ตรวจ	97	21.4
ไม่มีบันทึก	74	16.4
โรคร่วมหรือโรคประจำตัวของผู้ป่วย		
ไม่มีบันทึกการตรวจ	58	12.8
ไม่มีโรคร่วมหรือโรคประจำตัว	105	23.2
มีโรคร่วมหรือโรคประจำตัว	289	63.9
- ติดเชื้อ HIV	125	43.3
- เบาหวาน	62	21.4
- โรคอื่นๆ 1.	102	35.3

1. หมายเหตุ : โรคอื่น ๆ เช่น โรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือด (CVA , stoke) , โรคระบบทางเดินหายใจ (COPD, asthma) , มะเร็ง, ตับอักเสบ

ส่วนที่ 3 ผลการศึกษาข้อมูลพฤติกรรมเสี่ยงด้านสุขภาพ

ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยวันโรค มีประวัติไม่ดื่มเหล้าเป็นประจำ ร้อยละ 53.5 มีประวัติดื่มเหล้าร้อยละ 30.1 และมีประวัติไม่สูบบุหรี่และสูบบุหรี่ใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 45.8 และ 41.2 มีประวัติไม่เสพยาเสพติดมากที่สุด ร้อยละ 63.9 ไม่มีข้อมูลร้อยละ 35.4 รายละเอียด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลปัจจัยพฤติกรรมเสี่ยงด้านสุขภาพ (n=452)

พฤติกรรมเสี่ยงด้านสุขภาพ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ประวัติการดื่มเหล้าประจำ		
ไม่ดื่ม	242	53.5
ดื่ม	136	30.1
ไม่มีข้อมูล	74	16.4

ตารางที่ 2 ข้อมูลปัจจัยพฤติกรรมเสี่ยงด้านสุขภาพ (n=452)

พฤติกรรมเสี่ยงด้านสุขภาพ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ประวัติสูบบุหรี่		
ไม่สูบ	207	45.8
สูบ	186	41.2
ไม่มีข้อมูล	59	13.1
ประวัติการใช้สารเสพติด		
ไม่เสพ	289	63.9
ไม่มีข้อมูล	156	34.5
เสพ	7	1.5

ส่วนที่ 4 ผลการศึกษาปัจจัยด้านการรักษา

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยาวัณโรค ร้อยละ 96 ยังไม่ได้รับยาวัณโรค ร้อยละ 4 สูตรยาที่ได้รับ เป็นสูตร Category 1 ร้อยละ 97.8 ไม่มีอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ร้อยละ 65.5 มีอาการ ร้อยละ 34.5 ประเภทผู้กำกับการกินยา (directly observe treatment : DOT) ส่วนใหญ่เป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 74.6 รองลงมาคือ กินยาเอง ร้อยละ 9.5 รายละเอียด ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลด้านการรักษา (n=452)

ด้านการรักษา	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ได้รับยาวัณโรค		
ได้รับยา	434	96.0
ยังไม่ได้รับยา	18	4.0
สูตรยาที่ได้รับ		
Category 1.	443	97.8
Category 2.	6	1.4
อื่นๆ 3.	3	0.7
หมายเหตุ 1. Category คือ 2HRZE/4HR 2. Category คือ 2HRZES/1HRZE/5HRE 3. อื่นๆ คือ ไม่ใช่ Category และ Category		
อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา		
ไม่มี	296	65.5
มี	156	34.5

ตารางที่ 3 ข้อมูลด้านการรักษา (n=452)

ด้านการรักษา	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ประเภทผู้กำกับการกินยา (DOT)		
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	337	74.6
กินยาเอง	43	9.5
ญาติ	33	7.3
ไม่มีข้อมูล	28	6.2
อสม./ผู้นำชุมชน	11	2.4

ส่วนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยเสียชีวิต

ผลการศึกษา พบว่าผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิต นอกโรงพยาบาล ร้อยละ 54.2 และไม่มีบันทึกสาเหตุการเสียชีวิตนอกโรงพยาบาล ร้อยละ 69.0 รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ข้อมูลผู้ป่วยเสียชีวิต (n=452)

เสียชีวิตที่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นอกโรงพยาบาล	245	54.2
ในโรงพยาบาล	207	45.8
มีบันทึกสาเหตุการเสียชีวิตนอก โรงพยาบาล (n=245)		
ไม่มี	169	69.0
มี	76	31.0

4. อภิปรายผล

4.1 ผลการศึกษาปัจจัยด้านประชากรของผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วยที่เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นเพศชาย สอดคล้องกับการศึกษา ของ Simoni P, et al. ศึกษาสาเหตุการเสียชีวิตอย่างรวดเร็วของผู้ป่วยวัณโรคในรัฐเซาเทริน ประเทศบราซิล ที่พบว่าการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคมีความสัมพันธ์กับเพศชาย⁽⁸⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาของอังรา รอดเกิด ศึกษาสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรค จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งพบในเพศชายมากที่สุด ร้อยละ 71.3⁽⁶⁾ แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ จิราวัฒน์ แก้ววินัด ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคชนิดเสมหะพบเชื้อที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์ ซึ่งพบมากในเพศหญิง⁽¹⁵⁾ ส่วนด้านอายุ พบว่าผู้ป่วยที่เสียชีวิตส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วงอายุมากกว่า 65 ปี ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Lijlana S, et al. ⁽⁷⁾ ที่ศึกษาสาเหตุการตายของผู้ป่วยวัณโรค ประเทศญี่ปุ่น

พบว่าอยู่ในช่วงอายุเฉลี่ยมากกว่า 58 ปี⁽⁷⁾ และ Roya Alavi-Naini, et al. พบว่า ผู้ป่วยวัณโรคส่วนใหญ่ เสียชีวิตเมื่ออายุเฉลี่ย 75 ปี⁽⁹⁾ รวมถึง เจริญศรี แซ่ตั้ง (2560) พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยวัณโรคปอด เสียชีวิต มีอายุ > 50 ปี⁽¹⁰⁾ ซึ่งกลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นวัณโรคมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยทั่วไป

4.2 ผลการศึกษาปัจจัยด้านการเจ็บป่วย พบว่า ผู้ป่วยที่เสียชีวิตจะมาพบแพทย์รับการรักษาในช่วง ระยะ 0-29 วันหลังมีอาการ และมีอาการเกิน 30 วัน ถึงร้อยละ 35 และอาการก่อนมาพบแพทย์เป็นส่วนใหญ่ คือ ไอเกิน 2 สัปดาห์ ไอปนเลือด เบื่ออาหาร/น้ำหนักลด ไข้ต่ำ ๆ โดยได้ดำเนินการตรวจเสมหะหลังจากพบ แพทย์ พบว่าเสมหะพบเชื้อวัณโรคร้อยละ 47.1 ซึ่งการพบแพทย์ช้า มีอาการแสดงของวัณโรค โดยมีอาการ ไอ จะทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสแพร่กระจายเชื้อในครอบครัว และชุมชนมากขึ้น และ เอกซเรย์ปอด ผลที่พบ ส่วนใหญ่ ผิดปกติ แบบไม่มีแผลโพรง (non cavity) แต่ก็พบผิดปกติมีแผลโพรง (cavity) ถึงร้อยละ 40.9 ซึ่ง แสดงว่ามีการลุกลามของโรคค่อนข้างมาก ทำให้เพิ่มโอกาสการเสียชีวิตของผู้ป่วย โดยเฉพาะในกลุ่ม ผู้สูงอายุ หรือมีโรคร่วม ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้มีผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนได้รับยาการรักษา ร้อยละ 4 สอดคล้อง กับการศึกษาของ อัจฉรา รอดเกิด พบผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนได้รับยารักษาวัณโรค ร้อยละ 5.1⁽⁶⁾ ส่วนใหญ่ไม่มีการส่งเสมหะเพาะเชื้อ ทำให้ไม่สามารถวินิจฉัยวัณโรคในกรณีที่ตรวจเสมหะด้วยกล้องจุลทรรศน์ไม่พบเชื้อ และไม่สามารถคัดกรองวัณโรคได้อย่างตั้งแต่เริ่มรักษา ถ้าผู้ป่วยมีเชื้อวัณโรคคือยาร่วมด้วยจะทำให้ผู้ป่วย ได้รับยาไม่ตรงตามมาตรฐานการรักษา ประกอบกับส่วนใหญ่ไม่ได้ส่งตรวจเสมหะเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น อาจนำไปสู่การคัดกรองวัณโรคที่ยาล่าช้า ทำให้การรักษาไม่ได้ประสิทธิภาพ โรคลุกลามมากขึ้นนำไปสู่ การเสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้ พบค่า BMI ส่วนใหญ่ จะอยู่ในช่วง <18.5 มีโรคร่วมหรือโรคประจำตัว เช่น เอชไอวี เบาหวาน และโรคอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ของ Lijlana S, et al.⁽⁷⁾ และ อัมพาพันธ์ วรรณพงษ์, กิตติกาญจน์ มูลฟอง⁽¹¹⁾ พบว่า การมีโรคร่วม ระบบหายใจล้มเหลว ไอเป็นเลือด ผู้ป่วย MDR-TB COPD หลอดเลือดหัวใจ ช่วงเวลาการรักษา ร่างกายอ่อนแอ โรคระบบทางเดินหายใจ ความ ผิดปกติทางจิตใจ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิต และ Simoni P, et al. พบว่า ร่างกายที่ อ่อนแอ เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิต⁽⁸⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาของ อัจฉรา รอดเกิด⁽⁶⁾, พันธุ์ ชัยรัตน์สุวรรณ⁽⁴⁾ และเจริญศรี แซ่ตั้ง⁽¹⁰⁾ พบว่า การติดเชื้อเอช ไอ วี เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิต อีกสาเหตุหนึ่ง และสอดคล้องกับการศึกษาสาเหตุการเสียชีวิตของวิวรรณ มุ่งเขตกลาง และคณะ⁽¹²⁾, พร พิสุทธิ์ เดชแสง⁽¹³⁾, Yung-Feng Yen, et al.⁽¹⁴⁾ และจิราวัฒน์ แก้ววินัด⁽¹⁵⁾ พบว่า เบาหวาน ผลตรวจเสมหะ เมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น ภาวะแทรกซ้อนไตวายเฉียบพลัน น้ำหนักตัวน้อย เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยวัณโรค เสียชีวิต

4.3 ผลการศึกษาปัจจัยพฤติกรรมเสี่ยงด้านสุขภาพ พบว่า ผู้ป่วยที่เสียชีวิต ไม่สูบบุหรี่ และสูบบุหรี่ ไม่ดื่มแอลกอฮอล์และไม่ดื่มแอลกอฮอล์ มีค่าใกล้เคียงกัน และไม่เสพสารเสพติดมากที่สุด ซึ่งไม่สอดคล้อง

กับการศึกษาของ Lijlana S, et al.⁽⁷⁾ และ Roya Alavi-Naini, et al.⁽⁹⁾ ที่พบว่าผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิต จะมีพฤติกรรมเสี่ยง คือ มีประวัติการสูบบุหรี่ การใช้สารเสพติด และดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งอาจเกิดจากการให้ข้อมูลของผู้ป่วยในสถานบริการสุขภาพที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง และเป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากข้อมูลทุติยภูมิ มีการบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน เช่น ในกรณีการเสพยาเสพติด ไม่มีข้อมูลถึงร้อยละ 34.5

4.4 ผลการศึกษาปัจจัยด้านการรักษา พบว่า ทำ DOT โดยประเภทผู้กำกับกับการกินยากับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นส่วนใหญ่ โดยการศึกษาของ กนกวรรณ จงเจริญ ศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ระบบ DOTS คู่มือผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาล พบว่า อัตราผลเสมหะเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น เพิ่มขึ้น อัตราหายมีผลดีตามเป้าหมายของแผนงานวัณโรคระดับชาติ แต่พบอัตราตายที่สูง ร้อยละ 11.29⁽¹⁷⁾ และบันทึก วันคำได้ศึกษา ผลการใช้ระบบ DOTS คู่มือผู้ป่วยวัณโรคโรงพยาบาลหางดง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า อัตราผลเสมหะของผู้ป่วย ไม่พบเชื้อวัณโรคเมื่อสิ้นสุดการรักษาระยะเข้มข้น⁽¹⁸⁾ รวมถึง ภัททิรา ทางรัตนสุวรรณ ได้ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการรักษาผู้ป่วยวัณโรคด้วยระบบระยะสั้นภายใต้การสังเกตโดยตรง (DOTs) พบว่า ผลเสมหะเป็นลบเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้นมีแนวโน้มดีขึ้น⁽¹⁹⁾ แต่พบว่าอัตราความสำเร็จดังกล่าวยังต่ำกว่าเป้าหมายของแผนงานวัณโรคแห่งชาติ ที่กำหนดไว้ร้อยละ 85 ขึ้นไป ส่วนด้านอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา พบว่าส่วนใหญ่ไม่มีอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ซึ่งไม่สอดคล้องกับ Chou L, et al. พบว่า ภาวะตับอักเสบ เป็นสาเหตุของผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิต⁽¹⁶⁾

5. สรุปผลการวิจัย

สถานการณ์การเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ในเขตสุขภาพที่ 11 พบ เพศชายเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 75 และพบมากที่สุดกลุ่มอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป ระยะเวลาที่เริ่มมีอาการครั้งแรกด้วยอาการสงสัยวัณโรคมาพบแพทย์ อยู่ที่ในช่วง 0 - 29 วัน ร้อยละ 65 และมีอาการเกิน 30 วัน ถึงร้อยละ 35 มีอาการสำคัญของวัณโรคเมื่อมาพบแพทย์ ร้อยละ 88.9 โดยมีอาการไอเกิน 2 สัปดาห์มากที่สุด ร้อยละ 70.8 ได้รับการตรวจเอกซเรย์ปอด ร้อยละ 97.3 พบผลเอกซเรย์ผิดปกติ ร้อยละ 90.3 ไม่มีแผลโพรง ร้อยละ 56.6 และมีแผลโพรง ร้อยละ 40.9 ผลการตรวจเสมหะครั้งแรก พบเชื้อวัณโรค (positive) ร้อยละ 47.1 ไม่ได้ส่งตรวจเสมหะเพาะเลี้ยงเชื้อ ร้อยละ 58.2 และไม่ได้ตรวจเสมหะเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น 62.2 ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) <18.5 kg/m² ร้อยละ 63.3 พบมีโรคร่วมหรือโรคประจำตัวของผู้ป่วย ร้อยละ 63.9 มีการติดเชื้อ เอชไอวีร่วมด้วย ร้อยละ 43.25 โรคอื่นๆ ร้อยละ 35.29 และเบาหวาน ร้อยละ 21.45 ตามลำดับ มีประวัติไม่สูบบุหรี่ กับไม่สูบบุหรี่ใกล้เคียงกันคือ ร้อยละ 45.8 และ ร้อยละ 41.2 มีประวัติไม่ดื่มเหล้าประจำ ร้อยละ 53.5 และ ดื่มเหล้าร้อยละ 30.1 มีผู้ป่วยที่เสียชีวิตก่อนได้รับยาวัณโรคร้อยละ 4 ผู้ป่วยเสียชีวิตที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป และ ผู้ป่วยที่มีค่า BMI < 18.5 มีความสัมพันธ์กับการมีโรคร่วม/โรคประจำตัว

6. ข้อจำกัดการศึกษาวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษิจากข้อมูลย้อนหลัง ทำให้ข้อมูลบางรายการไม่ครบถ้วน และไม่ได้มีการเก็บข้อมูลในผู้ป่วยที่ไม่เสียชีวิต ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ปัจจัยในเชิงเปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่มได้

7. ข้อเสนอแนะ

1. สนับสนุนให้มีตรวจค้นหาคัดกรองวัณโรคในกลุ่มเสี่ยงทุกราย โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ ที่มีโรคร่วม กลุ่มที่มีภาวะทุพโภชนาการ เป็นต้น
2. ควรมีการส่งตรวจเสมหะเพาะเชื้อ ให้ครบตามแนวทางการคัดกรองเพื่อค้นหาและวินิจฉัยวัณโรค และคัดกรองวัณโรคคือยาได้รวดเร็วขึ้น ทำให้สามารถให้การรักษาตามแนวทางมาตรฐาน ลดอัตราการตาย
3. กลุ่มสูงอายุที่มีโรคร่วม และกลุ่ม BMI ต่ำกว่า 18.5 kg/m^2 ควรได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดและมีการ บูรณาการการรักษาโรคร่วมกับการรักษาวัณโรค
4. ควรมีการส่งตรวจเสมหะระยะเข้มข้น เพื่อประเมินประสิทธิภาพการรักษาเบื้องต้น ใช้ในการวางแผนในการรักษา เช่น การขยายสูตรยาในระยะเข้มข้นหรือการปรับสูตรยาเข้าสู่ระยะต่อเนื่อง การหาสาเหตุในกรณีที่เสมหะผู้ป่วยยังพบเชื้อ นำไปสู่การแก้ไขปัญหาเรื่องการรับประทานยา หรือส่งตรวจเสมหะเพื่อทดสอบความไวต่อยาวัณโรค เพื่อให้การรักษาที่มีประสิทธิภาพ มีการคัดกรองวัณโรคคือยาได้รวดเร็วขึ้นและลดอัตราการตาย
5. ควรมีการสื่อสารประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ อากาศสำคัญที่สงสัยเข้าได้กับวัณโรค เพื่อให้เข้าสู่ระบบการรักษาเร็วขึ้น ลดความรุนแรงของโรค และเพื่อลดอัตราการตาย

8. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วง ได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยมหิดล ขอขอบพระคุณแพทย์หญิงศิริลักษณ์ ไทยเจริญ ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ให้การสนับสนุน ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบพระคุณผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องระดับโรงพยาบาลทุกแห่ง ในเขตสุขภาพที่ 11 ที่ให้ข้อมูลในการเก็บข้อมูลดังกล่าว และขอขอบคุณเครือข่ายงานวัณโรคทุกท่านที่ช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกการวิจัยครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

9. เอกสารอ้างอิง

1. WHO. Global tuberculosis report 2018. [online] [cited 2020 Apr 5]. Available from: https://apps.who.int/iris/handle/10665/274453_eng.pdf
2. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ.2564. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนคัลไชน์. 2564.

3. สำนักวันโรค. ระบบบันทึกข้อมูลวันโรครอบ 3 เดือน. [ออนไลน์] [เข้าถึงเมื่อ 12 กันยายน 2562].
เข้าถึงได้จาก: <http://www.tbthailand.org/data/>
4. พันชัย รัตนสุวรรณ. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ภายใต้รูปแบบการดำเนินงาน Non-Family DOT ของโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2550-2558. วารสารวันโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤต 2561 ; 37(2): 35-41.
5. รามศ คนสมศักดิ์. ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อ โรงพยาบาลสมเด็จพระญาณสังวร จังหวัดเชียงราย. เชียงรายเวชสาร 2560 ; 9 (1): 19-27.
6. อัจฉรา รอดเกิด. (2562). สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรค จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารวิชาการแพทย์ เขต 11 2562; 33(1): 91-102.
7. Lijlana S, Mirjana T, Vladimir M, Iva S. The causes of death among patients with tuberculosis. European Respiratory Journal 2015; 46: 203-13.
8. Simoni P, Juliana P, Rosana R, Luciano A. Early death by Tuberculosis as the underlying case in a State of Southern Brazil: profile, comorbidities and associated vulnerabilities. International Journal of Infectious Diseases 2019; 80: 50-7.
9. Naini RA, Moghtaderi A, Metanat M, Mohammadi M, Zabetian M. Factors associated with mortality in Tuberculosis patients. Journal of Research in Medical Sciences 2013; 18(1): 52–5.
10. เจริญศรี แซ่ตั้ง. (2560). ลักษณะของผู้ป่วยวัณโรคและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตระหว่างการรักษา ของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ในภาคเหนือตอนบน ปี 2005-2014. วารสารควบคุมโรค 2560; 43(4): 436-47.
11. อัมพาพันธ์ วรรณพงษ์, กิตติกาญจน์ มูลฟอง. (2560). ลักษณะและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุการตายของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดลำพูน. วารสารสาธารณสุขล้านนา 2560; 13(2): 72-85.
12. วิวรรณ มุ่งเขตกลาง, ปวีณา จังภูเขียว, กรรณิการ์ ตฤณวุฒิพงษ์. สาเหตุและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคระหว่างการรักษา ในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ 2552-2553. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น 2559; 23(1): 22-33.
13. พรพิสุทธิ์ เดชแสง. ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อ โรงพยาบาลห้วยยอด จังหวัดตรัง. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2561; 27(5): 908-19.
14. Yen YF, Tung FI, Ho BL, Lai YJ. Underweight increases the risk of early death in tuberculosis patients. British Journal of Nutrition 2017; 118: 1052–60.
15. จิราวัฒน์ แก้ววินัด. ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดชนิดเสมหะพบเชื้อที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสุรินทร์. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2561; 33(3): 195-208.

16. Lin HC, Lin JL, Kuo YW, Hsu CL, Chen J M, Cherng WC, Lee LN. Tuberculosis mortality: patient characteristics and causes. BMC Infectious Diseases 2014 ;14: 5-10.
17. กนกวรรณ จงเจริญ. ประสิทธิภาพของการใช้ระบบ DOTS ดูแลผู้ป่วยวัณโรคของโรงพยาบาลราชสีสุก จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารควบคุมโรค 2549; 21(2): 13-20.
18. บัณฑิต วันคำ. ผลการใช้ระบบ DOTS ดูแลผู้ป่วยวัณโรคโรงพยาบาลหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ปีงบประมาณ 2547-2549. วารสารสาธารณสุขล้านนา 2550; 3(3): 269-74.
19. กัททิรา ทางรัตนสุวรรณ. (2550). ประสิทธิภาพการรักษาผู้ป่วยวัณโรคด้วยระบบขาระยะสั้นภายใต้การสังเกตโดยตรง (DOTS) ในอำเภอสายบุรี จังหวัดปัตตานี ในแผนการพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ปี 2545-2549. วารสารควบคุมโรค 2550; 44(33): 259-68.