

Original research

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอด จังหวัดพะเยา

Citation:

อภิรุจี เกณฑา, บุญลือ ฉิมบ้านไร่.
ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จการรักษา
ผู้ป่วยวัณโรคปอด จังหวัดพะเยา.
วารสารวิจัยและนวัตกรรมทาง
สาธารณสุข. 2566;1(4):10-19.

อภิรุจี เกณฑา¹, บุญลือ ฉิมบ้านไร่²

¹ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา

² คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

บทคัดย่อ

บทนำ: วัณโรค (Tuberculosis: TB) เป็นโรคติดต่อร้ายแรงซึ่งมีสาเหตุเกิดจากการติดเชื้อ *Mycobacterium Tuberculosis* เป็นสาเหตุการป่วยและเสียชีวิตในหลายๆ ประเทศทั่วโลก มีช่องทางการติดต่อผ่านทางเดินหายใจจากผู้ป่วย เช่น การไอ จาม องค์การอนามัยโลก มีการคาดประมาณว่าในปี พ.ศ. 2563 อุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรค ของโลกสูงถึง 9.9 ล้านคน (127 ต่อแสนประชากร) มีจำนวนผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตสูงถึง 1.3 ล้านคน (ร้อยละ 13.13) ประเทศไทย มีอุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรค 105,000 ราย (150 ต่อแสนประชากร) ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิต 12,000 ราย (ร้อยละ 11.43) องค์การอนามัยโลกได้จัดให้ประเทศไทยอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีภาระวัณโรคสูง จังหวัดพะเยามีผู้ป่วย 589 ราย (125 ต่อแสนประชากร) ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิต 95 ราย (ร้อยละ 16.13) ซึ่งสูงกว่าในระดับโลกและประเทศไทย

วิธีการศึกษา: การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study) ในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรค มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยวัณโรค จำนวนทั้งสิ้น 925 ราย ในจังหวัดพะเยา ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565 จากสถานบริการสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชนที่มี TB Clinic 7 แห่ง วิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการรักษาวัณโรค ด้วยสถิติ Chi-square test กำหนดค่าระดับการมีนัยสำคัญไว้ที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสำเร็จในการรักษาวัณโรคปอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ อายุของผู้ป่วย สถานะการประกอบอาชีพการงาน ค่าดัชนีมวลกายของผู้ป่วย ภาวะการมีโรคร่วมในผู้ป่วยวัณโรค ได้แก่ การป่วยเป็นเบาหวาน การป่วยเป็นโรคไตเรื้อรัง และผลการตรวจเสมหะจากห้องปฏิบัติการ

สรุปผล: ผลจากการวิจัยนี้ สามารถนำไปใช้ในการพิจารณากำหนดแนวทางให้การดูแล กำกับติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดในระบบการรักษาแบบมีพี่เลี้ยง เนื่องจากผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์ต่อความล้มเหลวในการรักษาหรือความสำเร็จในการรักษาวัณโรค

คำสำคัญ : วัณโรคปอด ปัจจัย ผลการรักษา

วันที่รับ: 4 พ.ย. 2566

วันแก้ไข: 6 ธ.ค. 2566

วันที่ฉบับ: 21 ธ.ค. 2566

ผู้นิพนธ์ประสานงาน:

บุญลือ ฉิมบ้านไร่;

E-mail: boonluechim@gmail.com

Original research

Factors Affecting the Success of Treatment among Pulmonary Tuberculosis Patients in Phayao Province, Thailand.

Citation:

Apirujee Khenta, Boonlue Chimbanrai. Factors Affecting the Success of Treatment among Pulmonary Tuberculosis Patients in Phayao Province, Thailand. Journal of Public Health Research and Innovation. 2023;1(4):10-19.

Apirujee Khenta¹, Boonlue Chimbanrai²

¹ Phayao Provincial Public Health Office

² School of Public Health, University of Phayao

Abstract

Introduction: Tuberculosis is a serious contagious disease, caused by *Mycobacterium tuberculosis*. It's a cause of illness and death in many people around the world. The disease was contact through the respiratory tract from patient, such as coughing and sneezing. WHO. It had estimated that in 2020 the world incidence of tuberculosis patients will be as high as 9.9 million people (127 per 100,000 population). Tuberculosis patients are death will be as high as 1.3 million people (13.13 percent). Thailand has the highest incidence. The 105,000 TB cases (150 per 100,000 population) 12,000 TB deaths (11.43%), WHO. has classified Thailand among countries with a high TB burden. Phayao Province has 589 cases (125 per 100,000 population), 95 tuberculosis deaths (16.13%), which is higher than at the world level and in Thailand.

Methods: Retrospective analytical research was used to study among tuberculosis patients. The purposive of was study the factors affecting success treating in 925 cases tuberculosis patients in Phayao Province from October 1, 2020, to September 30, 2022, they were recruited from public and 7 private health service centers clinics, using statistical analyzed Chi-square test statistics with the significance level at $p < 0.05$.

Results: Factors that have a statistically significant relationship with success in treating tuberculosis ($p < 0.05$) include the patient's age, occupational status, Body Mass Index of the patient. Co-morbid conditions in tuberculosis patients include diabetes, having chronic kidney disease and sputum examination results from the laboratory.

Conclusions: Results from this research can be used in considering guidelines for providing care, closely supervise and monitor patients in a directly observed treatment, short-course (DOTS), because pulmonary tuberculosis patients who have these factors may be treatment failure or success in treating tuberculosis.

Keywords: Pulmonary Tuberculosis, Factors, Treatment outcome

Received: 4 Nov 2023

Revised: 6 Dec 2023

Accepted: 21 Dec 2023

Correspondent author to

Boonlue Chimbanrai;

E-mail: boonluechim@gmail.com

บทนำ

วัณโรค (Tuberculosis:TB) เป็นโรคติดต่อร้ายแรง ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการป่วยและเสียชีวิต ในหลาย ๆ ประเทศทั่วโลก มีหลักฐานการติดเชื้อวัณโรคมานานตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ สาเหตุของโรคเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Mycobacterium Tuberculosis* ในกลุ่ม *Mycobacterium tuberculosis complex* มีการคาดการณ์ว่าเชืวดังกล่าวเกิดขึ้นมานานกว่า 150 ล้านปีมาแล้ว เกิดโรคได้ในทุกวัยของร่างกาย ส่วนใหญ่มักเกิด ที่ปอด (ร้อยละ 80) ซึ่งสามารถแพร่เชื้อได้ง่าย ติดต่อกันจากคนสู่คนผ่านทางอากาศ (Airborne transmission) จากการรายงานวัณโรคขององค์การอนามัยโลก มีการคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2563 อุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรค (รายใหม่และกลับเป็นซ้ำ) ของโลกสูงถึง 9.9 ล้านคน (127 ต่อแสนประชากร) มีจำนวนผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตสูงถึง 1.3 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) องค์การสหประชาชาติได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) มีทั้งหมด 17 เป้าหมาย หนึ่งในเป้าหมายนั้น คือ การควบคุมป้องกันและยุติการแพร่ระบาดของวัณโรคซึ่งจัดอยู่ในเป้าหมายที่ 3 การสร้างหลักประกันว่าคนมีชีวิตที่สุขภาพดี และส่งเสริมสวัสดิภาพสำหรับทุกคนในทุกวัย ในเป้าประสงค์ที่ 3.3 ยุติการแพร่กระจายของวัณโรค มีกรอบระยะเวลา 15 ปี ที่จะบรรลุในปี พ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030) คือ ลดอัตราอุบัติการณ์วัณโรคลงร้อยละ 80 ลดจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตด้วยวัณโรคลง ร้อยละ 90 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2558 และไม่มีครอบครัวใดที่ได้รับความเดือดร้อนด้านเศรษฐกิจ จากการป่วยด้วยวัณโรค ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ยุติวัณโรค (The End TB strategy) ขององค์การอนามัยโลก ที่มีเป้าหมายมุ่งลดอุบัติการณ์วัณโรคและลดจำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตลง โดยกำหนดเป้าหมายของยุติ วัณโรคภายในปี พ.ศ. 2578 (ค.ศ. 2035) กล่าวคือ ลดอัตราอุบัติการณ์วัณโรคลงร้อยละ 90 ลดจำนวนผู้ป่วย ที่เสียชีวิตด้วยวัณโรคลง ร้อยละ 95 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2558 และต้องไม่มีครอบครัวใดที่ได้รับความเดือดร้อนด้านเศรษฐกิจ จากการป่วยด้วยวัณโรค¹

ในปี ค.ศ. 2022 องค์การอนามัยโลกได้จัดอันดับกลุ่มประเทศที่มีภาระวัณโรคสูง โดยประเทศไทยอยู่ในกลุ่มที่มีภาระวัณโรค และวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี อุบัติการณ์วัณโรคประเทศไทยในช่วง 20 ปีที่ผ่านมาแนวโน้มลดลง

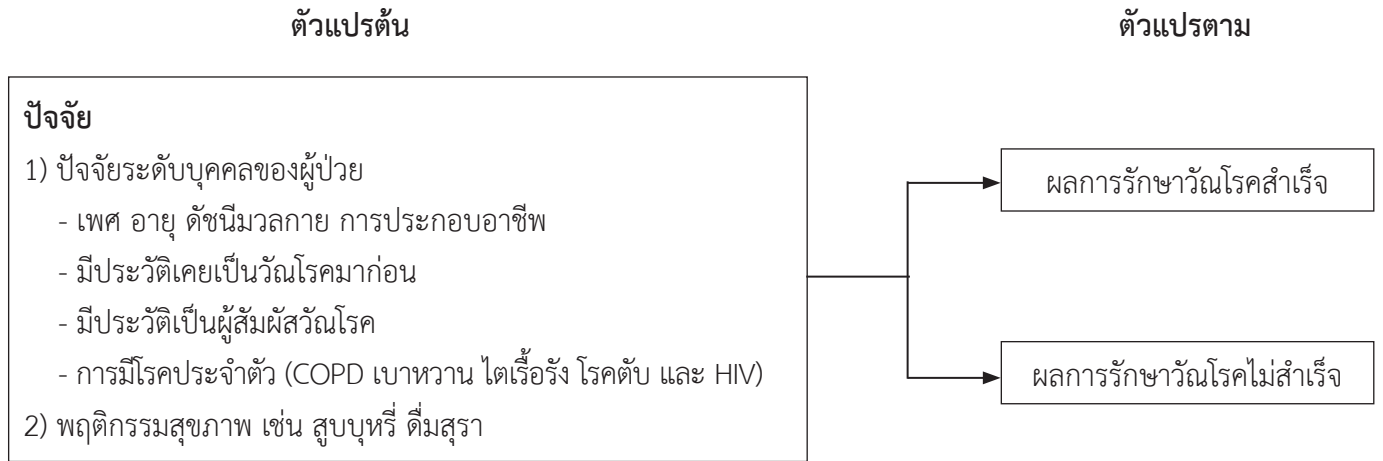
แต่ในปี พ.ศ. 2558 – 2562 พบว่ามีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น โดยพบร้อยละ 53, 57, 74, 80 และ 84 ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2563 มีอัตราป่วยลดลงเป็น ร้อยละ 82 และจากรายงานวัณโรคระดับโลก โดยองค์การอนามัยโลก ได้คาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2563 ประเทศไทยมีอุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ 105,000 ราย หรือคิดเป็น 150 ต่อแสนประชากรแสนคน ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิต 12,000 ราย ผลการดำเนินงานวัณโรคของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 พบว่ามีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำขึ้นทะเบียนรักษา 83,837 ราย เป็นเด็กอายุแรกเกิดถึง 14 ปี ร้อยละ 1 ของผู้ป่วยทั้งหมด ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคประเทศไทย มีแนวโน้มอัตราการรักษาสำเร็จเพิ่มขึ้น แต่อัตราการเสียชีวิตยังสูงและเป็นปัญหาประเทศไทย เนื่องจากผู้ป่วยวัณโรคส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ และมีโรคร่วม ประเทศไทยได้จัดทำแผนปฏิบัติการระดับชาติต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560 – 2564 (เพิ่มเติมปี พ.ศ. 2565) ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ โดยหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญก็คือ เร่งรัดค้นหาผู้ติดเชื้อวัณโรค และผู้ป่วยวัณโรคให้ครอบคลุมโดยการคัดกรองวัณโรคในกลุ่มเสี่ยง โดยให้กลุ่มเสี่ยงได้รับการคัดกรอง และได้รับการวินิจฉัยด้วยวิธีการตรวจที่รวดเร็ว โดยการคัดกรองด้วยภาพถ่ายรังสีทรวงอกร่วมกับเทคโนโลยี อนุชีววิทยา รวมทั้งการเข้าถึงการดูแลรักษาที่เป็นมาตรฐาน มีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อที่ดี โดยกลุ่มเสี่ยงดังกล่าว ได้แก่ ผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรค ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผู้ต้องขังในเรือนจำ ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้สูงอายุ บุคลากรสาธารณสุขและแรงงานข้ามชาติ¹⁻²

รายงานสถานการณ์วัณโรคจังหวัดพะเยาประจำปีงบประมาณ 2565 พบว่า มีผู้ป่วยวัณโรคเข้ารับการรักษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากการมีนโยบายการคัดกรองค้นหาผู้ป่วยที่เข้มข้น อัตราความสำเร็จการรักษาวัณโรคปอด Cohort ที่ 1 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยกระทรวงสาธารณสุขกำหนดค่าเป้าหมายผลสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอด Cohort ที่ 1 มากกว่าร้อยละ 90 ซึ่งอัตราความสำเร็จผู้ป่วยวัณโรค ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2560 -2565 ร้อยละ 67, 77.32, 78.13, 82.08, 80.56 และ 71.59 ตามลำดับ ซึ่งผลการรักษาสำเร็จ ยังไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ที่กำหนด อีกทั้งอัตราการตายของผู้ป่วยวัณโรคปอด Cohort ที่ 1 ขณะรักษา ก็สูงกว่าค่าเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด คืออัตราการเสียชีวิตขณะรักษาน้อยกว่าร้อยละ 5 โดยมีอัตราตายร้อยละ

26, 20.62, 21.88, 17.92, 12.04 และ 18.18 ตามลำดับ³

จากสถานการณ์ปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ทำเพื่อศึกษาปัจจัยถึงที่มีผลต่อความสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยวัณโรค และนำเสนอรายงานผลวิจัยนี้ ให้สามารถวิเคราะห์แนวโน้มผลการรักษา นำไปพัฒนาระบบการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดในพื้นที่จังหวัดพะเยา โดยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นจากประวัติผู้ป่วยที่มีอยู่มากำหนดแนวคิดในการวิจัย ได้แก่

ปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยว่าจะมีความสัมพันธ์กับประสบผลสำเร็จในการรักษาวัณโรคปอดหรือไม่ตามภาพที่ 1 เพื่อนำผลการวิจัยมากำหนดแนวทางดำเนินงานให้ตอบสนองต่อเป้าหมายการรักษาวัณโรคให้มีประสิทธิภาพและตามที่กระทรวงสาธารณสุขและองค์การอนามัยโลกได้กำหนดไว้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการศึกษา

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study) ในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรค โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิของผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ได้รับการวินิจฉัยและขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคในจังหวัดพะเยา และข้อมูลจากบันทึกในฐานข้อมูลโปรแกรม NTIP (National Tuberculosis Information Program) กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565 จาก 7 สถานบริการสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชนที่มี TB Clinic ในจังหวัดพะเยา

ตัวแปรต้น ประกอบด้วย 2 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยระดับบุคคลของผู้ป่วย ประกอบด้วยข้อมูล เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย การประกอบอาชีพ มีประวัติเคยเป็นวัณโรคมาก่อน มีประวัติเป็นผู้สัมผัสวัณโรค การมีโรคประจำตัว (ปอดอุดกั้นเรื้อรัง เบาหวาน ไตเรื้อรัง โรคตับ และ โรคเอดส์) 2) ปัจจัยพฤติกรรมสุขภาพ เช่น สูบบุหรี่ ดื่มสุรา

ตัวแปรตาม เป็น ผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษา ได้แก่ 1) ผู้ป่วยรักษาสำเร็จ คือ กลุ่มที่มีผลรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษา รักษาหาย (Cured) รักษาครบ (Treatment completed)

2) ผู้ป่วยรักษาไม่สำเร็จ คือ กลุ่มที่มีผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษา ล้มเหลว (Treatment failed) ตาย (Died) ขาดยา (Lost to follow-up)

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยเป็นวัณโรคปอด จำนวนทั้งหมด 925 คน ที่ขึ้นทะเบียนรักษาในสถานบริการสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชน ในจังหวัดพะเยา รวมทั้งได้ดำเนินการขออนุญาตใช้ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เป็นผู้ป่วยวัณโรคปอดทุกรายที่ขึ้นทะเบียนรักษาในสถานบริการสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชน ในจังหวัดพะเยา และบันทึกในฐานข้อมูลโปรแกรม NTIP จำนวนทั้งสิ้น 925 ราย ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565 ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งสิ้นสุดระยะการรักษา และทราบสถานะสุดท้ายของผลการรักษา โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วย ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ ผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ขึ้นทะเบียนรักษาในสถานบริการสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชน ในจังหวัดพะเยา และบันทึกในฐานข้อมูลโปรแกรม NTIP ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565 โดยจัดกลุ่มตามผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษา ดังนี้ 1) ผู้ป่วยรักษาสำเร็จ 2) ผู้ป่วยรักษาไม่สำเร็จ

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยวัณโรคปอด ที่โอนออกเพื่อรักษาต่อที่อื่น กลุ่มที่กำลังรักษาและกลุ่มที่ไม่สามารถประเมินผลการรักษาได้ กลุ่มที่มีการแพ้ยา และกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบแบบฟอร์มคัดลอกไฟล์จากฐานข้อมูลโปรแกรม NTIP (National Tuberculosis Information Program) กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ในรูปแบบของไฟล์ Microsoft excel รายละเอียด ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ส่วนสูง น้ำหนักตัว อาชีพ ที่อยู่ตามภูมิลำเนา (อำเภอ) ของผู้ป่วยโรคประจำตัว ประวัติเคยเป็นวัณโรคมาก่อน มีประวัติเป็นผู้สัมผัสวัณโรค

ส่วนที่ 2 ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ผลการตรวจเสมหะ และ X-Ray ตามเกณฑ์การวินิจฉัย

ส่วนที่ 3 ข้อมูลพฤติกรรมการสุขภาพ ได้แก่ สูบบุหรี่ ดื่มสุรา

ส่วนที่ 4 ผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษาตามระยะเวลาการรักษา

การรวบรวมข้อมูล ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากทะเบียนรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ขึ้นทะเบียนรักษา ณ TB Clinic ในสถานบริการสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชน ในจังหวัดพะเยา และข้อมูลจากโปรแกรม NTIP กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดยการส่งออกข้อมูลออกมาในรูปแบบของไฟล์ Microsoft excel

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) วิเคราะห์ลักษณะประชากร ข้อมูลทั่วไปโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistic) วิเคราะห์

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และทำนายโอกาสที่จะเกิดผลของการรักษาวัณโรคปอด ด้วยการใช้สถิติ Chi-square test กำหนดค่าระดับการมีนัยสำคัญไว้ที่ $p < 0.05$

จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยผ่านการรับรองคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา เลขที่เอกสารรับรอง 016/2566 ลงวันที่ 11 พฤษภาคม 2566

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป และประวัติการมีโรคประจำตัว

ข้อมูลประชากรผู้ป่วยวัณโรคปอด ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565 จำนวน 925 ราย พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 638 ราย (ร้อยละ 69) อายุเฉลี่ย 61.75 ปี (SD 15.2 ปี) ส่วนใหญ่มีการประกอบอาชีพเกษตรกร 469 ราย (ร้อยละ 50.7) ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 18.83 กก./ม.² (SD 3.3 กก./ม.²) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 จำนวน 470 ราย (ร้อยละ 50.8) มีผลการรักษาสำเร็จ 706 ราย (ร้อยละ 76.3) ผลการรักษาไม่สำเร็จ 219 ราย (ร้อยละ 23.7) มีโรคประจำตัว 351 ราย (ร้อยละ 37.9) ไม่มีโรคประจำตัว 574 ราย (ร้อยละ 62.41) เป็นโรคเบาหวาน 136 ราย (ร้อยละ 14.7) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 47 ราย (ร้อยละ 5.1) โรคไตเรื้อรัง 72 ราย (ร้อยละ 7.8) โรคมะเร็ง 20 ราย (ร้อยละ 2.2) ติดเชื้อเอชไอวี 40 ราย (ร้อยละ 4.3) มีประวัติการป่วยวัณโรค 58 ราย (ร้อยละ 6.3) เป็นผู้สัมผัสวัณโรค 97 ราย (ร้อยละ 10.5) มีผลเสมหะในเดือนที่วินิจฉัยว่าพบเชื้อ 379 ราย (ร้อยละ 41) ใช้ระยะเวลาในการการรักษาเฉลี่ย 184.54 วัน (SD 119.31 วัน)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ กับผลความสำเร็จการรักษาวัณโรค

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อผลสำเร็จการรักษาวัณโรคปอด โดยวิเคราะห์ปัจจัยระดับบุคคลของผู้ป่วย ประกอบด้วย ข้อมูล เพศ อายุ อาชีพ ดัชนีมวลกาย การมีโรคประจำตัว (ปอดอุดกั้นเรื้อรัง เบาหวาน ไตเรื้อรัง โรคตับ โรคมะเร็ง การติดเชื้อเอชไอวี) การมีประวัติเคยเป็นวัณโรคมาก่อน การมีประวัติเป็นผู้สัมผัสผู้ป่วย วัณโรค ปัจจัยด้านผลเสมหะเดือนวินิจฉัย ปัจจัยด้านพฤติกรรมการสุขภาพ เช่น การสูบบุหรี่ ดื่มสุรา ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสำเร็จการรักษาวัณโรคปอด ในพื้นที่จังหวัดพะเยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังตารางที่ 1- 3

ตารางที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยระดับบุคคลกับผลความสำเร็จการรักษาวัณโรคปอด

ปัจจัย	จำนวนทั้งหมด	ผลการรักษา				χ^2	p-value
		สำเร็จ		ไม่สำเร็จ			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
กลุ่มตัวอย่าง	925	706	76.3	219	23.7		
เพศ						2.767	0.096
ชาย	638	477	74.8	161	25.2		
หญิง	287	229	79.8	58	20.2		
อายุ						5.971	0.015*
ต่ำกว่า 60 ปี	352	284	80.7	68	19.3		
60 ปีขึ้นไป	573	422	73.6	151	26.4		
อาชีพ						23.06	0.01*
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	456	317	69.5	139	30.5		
ประกอบอาชีพ	469	389	82.9	80	17.1		
ดัชนีมวลกาย BMI						5.19	0.023*
BMI น้อยกว่า 18.5	470	344	73.2	126	26.8		
BMI มากกว่า 18.5	455	362	79.6	93	20.4		
การมีโรคประจำตัว						0.386	0.534
มีโรคประจำตัว	351	264	75.2	87	24.8		
ไม่มีโรคประจำตัว	574	442	77	132	23		
ปอดอุดกั้นเรื้อรัง						2.945	0.086
ป่วย	47	31	66	16	34		
ไม่ป่วย	878	675	76.9	203	23.1		
เบาหวาน						5.983	0.014*
ป่วย	136	115	84.6	21	15.4		
ไม่ป่วย	789	591	74.9	198	25.1		
ไตเรื้อรัง						6.682	0.01*
ป่วย	72	46	63.9	26	36.1		
ไม่ป่วย	853	660	77.4	193	22.6		
โรคมะเร็ง						1.451	0.22
ป่วย	20	13	65	7	35		
ไม่ป่วย	905	693	76.6	212	23.4		
การติดเชื้อ HIV						1.802	0.18
ป่วย	40	27	67.5	13	32.5		
ไม่ป่วย	885	679	76.7	206	23.3		
มีประวัติเคยเป็นวัณโรค						1.418	0.23
เคย	58	48	82.8	10	17.2		
ไม่เคย	867	658	75.9	209	24.1		

ตารางที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยระดับบุคคลกับผลความสำเร็จการรักษาวัณโรคปอด (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวนทั้งหมด	ผลการรักษา				χ^2	p-value
		สำเร็จ		ไม่สำเร็จ			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
มีประวัติเป็นผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรค						1.571	0.21
เคยสัมผัส	97	79	81.4	18	18.6		
ไม่เคยสัมผัส	828	627	75.7	201	24.3		

* $p < 0.05$

ตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านผลการตรวจเสมหะเดือนวินิจฉัยกับผลความสำเร็จการรักษา วัณโรคปอด

ปัจจัย	จำนวนทั้งหมด	ผลการรักษา				χ^2	p-value
		สำเร็จ		ไม่สำเร็จ			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ผลการตรวจเสมหะเดือนวินิจฉัย						15.795	0.01*
ผลเสมหะพบเชื้อ	379	264	69.7	115	30.3		
ผลเสมหะไม่พบเชื้อ	546	442	81	104	19		

* $p < 0.05$

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ กับผลความสำเร็จการรักษาวัณโรคปอด

ปัจจัย	จำนวนทั้งหมด	ผลการรักษา				χ^2	p-value
		สำเร็จ		ไม่สำเร็จ			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
สูบบุหรี่						2.169	0.1.41
สูบ	9	5	55.6	4	44.4		
ไม่สูบ	916	701	76.5	215	23.5		
ติดสุรา						0.807	0.36
ติด	49	40	81.6	9	18.4		
ไม่ติด	876	666	76	210	24		

* $p < 0.05$

อภิปรายผล

1. ปัจจัยด้านบุคคลของผู้ป่วย จากผลการศึกษาพบว่า อายุ สถานะการประกอบอาชีพ ดัชนีมวลกาย เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลความสำเร็จในการรักษาวัณโรคปอด ในจังหวัดพะเยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งสามารถอภิปรายผลของการวิจัยได้ ดังนี้ คือ ผู้ที่อายุน้อยกว่า 60 ปี มีโอกาสรักษาสำเร็จมากกว่า ซึ่งสามารถอภิปรายผลของการวิจัยได้ ดังนี้ คือ

1.1) ปัจจัยด้านอายุ ความสัมพันธ์ระหว่างอายุผู้ป่วยกับผลความสำเร็จในการรักษาวัณโรค สอดคล้องกับการศึกษาของการศึกษาของ ฐานันดร ฐานวิเศษ⁴ พบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี 1.53 เท่า (95% CI=1.948 - 2.923) และการศึกษาของ วิวรรณ มุ่งเขตกลาง⁵ พบว่าผู้ป่วยวัณโรคสูงอายุ 65 ปีขึ้นไป มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มอายุน้อย ทั้งนี้เนื่องจาก ระบบอวัยวะต่างๆ และภูมิคุ้มกันของร่างกายในผู้สูงอายุที่เสื่อมถอยลง

ประกอบกับการมีโรคประจำตัว อีกทั้งผู้สูงอายุบางรายอาจมีความเสื่อมของระบบประสาทและสมอง ซึ่งอาจส่งผลต่อการดูแลตนเอง เช่น การรับประทานยาไม่ครบ หรือไม่ถูกต้องตามขนาด และหากผู้สูงอายุขาดผู้ดูแลการรักษาอย่างใกล้ชิด หรือมีปัญหาการเดินทางมารักษา อาจทำให้การรักษาล่าช้า ขาดนัดติดตามการรักษา อาจทำให้โอกาสในการรักษาสำเร็จจะลดลง และอาการของโรคมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นได้

1.2) ปัจจัยด้านการประกอบอาชีพ สถานะการประกอบอาชีพผู้ป่วยวัณโรค คือ ผู้ป่วยที่มีการประกอบอาชีพ การงานหรือผู้ป่วยที่ไม่ได้ประกอบอาชีพการงาน มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการรักษาวัณโรค สอดคล้องกับการศึกษาของ วิวรรณ มุ่งเขตกลาง⁵ กิตติพิทธ์ เอี่ยมรอด และ คณะ⁶ ที่พบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ อภิปรายผลได้ว่า ผู้ป่วยที่ได้ประกอบอาชีพการงานมักจะให้ความสำคัญกับรายได้ที่ได้รับจากการทำงาน เพื่อความอยู่รอดจึงต้องปฏิบัติตามแนวทางการรักษา ดูแลตัวเองและให้ความสำคัญกับการรักษาตัวมากกว่าผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ซึ่งผู้ป่วยที่ไม่มีอาชีพการงานอาจขาดความเชื่อมั่นในตัวเองในการทำเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้สำเร็จ

1.3) ดัชนีมวลกาย ค่าดัชนีมวลกายของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์ความสำเร็จในการรักษาวัณโรค อภิปรายได้ว่า การป่วยเป็นวัณโรคทำให้ร่างกายเกิดภาวะไม่ย่อยอาหาร ชูพวมและขาดสารอาหาร ทำให้น้ำหนักตัวผู้ป่วยลดลงอย่างมาก ค่าดัชนีมวลกายของผู้ป่วยวัณโรคจึงอาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับรู้ถึงผลจากความเจ็บป่วยจากโรค เป็นไปได้ว่าการรับรู้ถึงผลจากการป่วยด้วยวัณโรคเป็นปัจจัยเสริมให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข สอดคล้องกับการศึกษาของ ฐานันตร์ ฐานวิเศษ⁴ ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่า 18.5 กิโลกรัมต่อตารางเมตร มีโอกาสเสียชีวิตขณะรักษามากถึง 4.52 เท่า (95% CI=2.68 – 7.69) และศิริรัตน์ จันทรักษา⁷ ซึ่งพบว่า การมีค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่า 18.5 จะมีโอกาสเสียชีวิตขณะรักษามากถึง 1.72 เท่า (95% CI=1.25– 2.36)

2. ปัจจัยด้านการป่วยด้วยโรคอื่นๆ ร่วม ที่พบว่าเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการรักษาวัณโรค ได้แก่

2.1) ผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ป่วยเป็นเบาหวาน ผู้ป่วย

วัณโรคที่มีภาวะการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานร่วมด้วย อาจเป็นปัจจัยที่มีส่งผลสำเร็จในการรักษาวัณโรค อภิปรายผลได้ว่าการป่วยเป็นโรคเบาหวานจะทำให้ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายอ่อนแอลง ซึ่งอาจเป็นเหตุให้การตอบสนองต่อยาลดลงเป็นผลให้การรักษาหายช้า ผู้ป่วยอาจรับรู้ถึงภาวะอาการเจ็บป่วยของตนเองยังคงอยู่แม้ว่าจะกินยาตามคำแนะนำ อีกทั้งการที่ต้องได้รับยารักษาโรคและอาการที่เป็นอยู่พร้อมกันไปในช่วงเดียวกัน ซึ่งอาจส่งผลต่อความตั้งใจดูแลรักษาตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของ ชุติกร ศิริใจชิงกุล และคณะ⁸ ซึ่งพบว่า การมีโรคเบาหวานเป็นโรคร่วม ทำให้มีโอกาสรักษาวัณโรคล้มเหลว 5.21 เท่า (95% CI=2.58 – 10.53) และ Rakhmawati, et.al.⁹ พบว่า ผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ป่วยเป็นเบาหวานร่วมด้วยเป็นปัจจัยที่มีส่วนทำให้การรักษาวัณโรคประสบความสำเร็จ (AdjOR = 1.33; CI95% =1.092-1.619)

2.2) ผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ป่วยโรคไตเรื้อรัง การป่วยด้วยโรคไตเรื้อรังเป็นโรคร่วม อาจอภิปรายผลได้ว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมักพบในผู้สูงอายุ ซึ่งทั้งการเจ็บป่วยด้วยโรคดังกล่าวและเป็นผู้สูงอายุ ส่งผลให้ภูมิคุ้มกันต่ำมีความอ่อนแอลงเนื่องจากเม็ดเลือดขาวหลายชนิดในร่างกายลดลง มีผลทำให้มีการตอบสนองต่อการรักษาช้าลง โดยเฉพาะหากเป็นผู้ป่วยที่ต้องฟอกไตด้วยแล้ว จะมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากยาต้าน วัณโรคได้ง่าย อาจทำให้อัตราการรักษาสำเร็จจะลดลงในผู้ป่วยกลุ่มนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ พรวิไล อักษร¹⁰ ซึ่งพบว่า โรคไตวายทำให้เสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค 8.8 เท่า (95 % CI=1.39 – 55.6) ศิริรัตน์ จันทรักษา⁷ ซึ่งพบว่า โรคไตเรื้อรังทำให้เสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค 3.72 เท่า (95% CI=1.86–7.47) และ เจริญศรี แซ่ตั้ง¹¹ พบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่เป็นโรคไต จะทำให้เสี่ยงต่อการเสียชีวิต 2.8 เท่า (95 % CI=2.4 – 3.2)

3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นปัจจัยที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการรักษา วัณโรค อภิปรายผลได้ว่า ผู้ป่วยที่มีผลการตรวจเสมหะจากห้องปฏิบัติการไม่พบเชื้อ อาจเป็นเพราะผู้ป่วยมีเชื้อวัณโรคในร่างกายน้อย ทำให้เมื่อได้รับยาต้านวัณโรค สามารถรักษาได้สำเร็จมากกว่า ซึ่งการตรวจวินิจฉัย วัณโรคในปัจจุบันนี้มีเทคนิคการวินิจฉัยได้หลายวิธี ซึ่งมีความสามารถในการพบเชื้อที่ต่างกัน เช่น ตรวจด้วยวิธี AFB ซึ่งต้องมีปริมาณเชื้อมากถึง 10,000 เซลล์ ตรวจด้วยวิธี TB-LAMP

ต้องมีเชื้ออย่างน้อย 9 เซลล์ ตรวจด้วยวิธี Gene Xpert ต้องมีเชื้ออย่างน้อย 1 เซลล์ จึงจะตรวจพบเชื้อ รวมถึงความผิดพลาดจากการเก็บเสมหะไม่ถูกวิธี อาจทำให้มีความคลาดเคลื่อนของผลการตรวจได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ศิโรจน์ จันทร์รักษา⁷ ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยที่มีผลเสมหะพบเชื้อ มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่า 2.13 เท่า (95% CI=1.54 – 2.92) และ Fang XH, et.al.¹² พบว่า ผู้ป่วยรายใหม่ที่มีผลการตรวจเสมหะพบเชื้อ มีอัตราการรักษาสำเร็จสูงกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา ทำให้ทราบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการรักษาวัณโรคปอด ได้แก่ อายุของผู้ป่วย สถานะการประกอบอาชีพของผู้ป่วย กล่าวคือ การประกอบอาชีพการงานหรือไม่มีอาชีพการงานทำ ดัชนีมวลกาย ซึ่งเป็นปัจจัยบ่งบอกถึงความสมบูรณ์ของร่างกาย การเจ็บป่วยด้วยโรคอื่นร่วมด้วย ได้แก่ ป่วยเป็นเบาหวาน ป่วยด้วยโรคไตเรื้อรัง และความแตกต่างของผลการตรวจเสมหะในผู้ป่วย ข้อค้นพบจากการวิจัย เป็นปัจจัยที่สามารถนำไปใช้ในการพิจารณาลำดับความสำคัญในการดูแล กำกับติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีความแตกต่างกัน ปัจจัยที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการรักษาวัณโรคเหล่านี้ กำหนดเป็นข้อพิจารณาที่เข้มข้นขึ้นในวิธีการรักษาผู้ป่วยแบบมีที่เลี้ยง (DOTs) เพื่อเพิ่มอัตราความสำเร็จในการรักษาวัณโรคให้สูงขึ้น และควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการความล้มเหลวในการรักษาวัณโรค รวมทั้งการวิจัยเชิงคุณภาพด้านอื่นๆ เนื่องจากการรักษาวัณโรคมีปัจจัยและความเสี่ยงต่อความล้มเหลวในการรักษามากมาย

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ จากโปรแกรม NTIP (National Tuberculosis Information Program) กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีตัวแปรที่จำกัด ทำให้ไม่สามารถศึกษาปัจจัยได้ครอบคลุมในปัญหาเชิงลึก เช่น ปัจจัยบริบททางสังคม พฤติกรรมสุขภาพ และพฤติกรรมการเจ็บป่วย อาการแพ้ยา รวมถึงการกินยาไม่สม่ำเสมอ ซึ่งอาจมีผลต่อระยะเวลาการรักษาที่ยาวนาน รวมทั้งผลการรักษา ซึ่งอาจทำให้เกิดอคติจากความครบถ้วนของข้อมูล (Information bias)

ต่อผลการศึกษา นอกจากนี้ การใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่มีการบันทึกโดยเจ้าหน้าที่ซึ่งอาจมีความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ และความเข้าใจที่แตกต่างหลากหลาย อาจทำให้ข้อมูลขาดความครบถ้วนสมบูรณ์ในบางประเด็นตัวแปร ซึ่งอาจต้องพิจารณาอย่างรอบคอบในการนำผลวิจัยไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณทีมสหวิชาชีพผู้รับผิดชอบงานวัณโรคทุกท่านที่มีบทบาทในการคัดกรอง ดูแลรักษาผู้ป่วย และบันทึกข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ และขอขอบคุณคณะผู้จัดการอบรม Introductory Course on Data Science and Machine Learning กองระบาดวิทยา และอาจารย์ที่ปรึกษาทุกท่าน ที่ได้ให้โอกาสได้เปิดโลกทัศน์ ได้รับความรู้ใหม่ๆ ตลอดจนอำนวยความสะดวกและดูแลตลอดหลักสูตร

เอกสารอ้างอิง

1. Division of Tuberculosis. National Tuberculosis Control Programme Guideline, Thailand 2021. 2nded. Bangkok: Division of Tuberculosis; 2021.
2. Division of Tuberculosis. Training Modules for Tuberculosis Personnel.1sted. Bangkok: Aksorn graphic & design publishing house; 2020.
3. Phayao Provincial Public Health Office. Report on Tuberculosis disease situation Phayao Provincial 2022.
4. Thanwiset T. Factors associated with mortality among patients with tuberculosis at Chaiyaphum Hospital. Chaiyaphum medicine Journal 2020;40:97-107. (in Thai)
5. Mungkhethklang V. Cause and Determinant Factors of Death among Tuberculosis Patients during Treatment in Khonkaen Province, Fiscal Year 2009 – 2010. The Office of Disease Provention and Control 7 Khonkaen 2016;23:22-34. (in Thai)
6. Iemrod K. Factors Associated with Mortality among HIV-infected Tuberculosis Patients in Tak Province, 2011 – 2013. Buddhachinaraj Medical Journal 2013;30(3):276-85. (In Thai)

7. Jantharaksa S. Mortality and associated risk factors of pulmonary Tuberculosis patients in Mahasarakham hospital. Mahasarakham hospital Journal 2021;18:88-96. (In Thai)
8. Sirijaichingkul C. Incidence of Tuberculosis and Factors Affecting Treatment Outcomes in Chum Phae Hospital. KKU Journal of Medicine 2018;4:36-44. (In Thai)
9. Rakhmawati ND, Saefurrohimi MZ, and Warsono W. Analysis of factors contributing to treatment success among tuberculosis patients: cross-sectional study in Semarang, Indonesia. Media Keperawatan Indonesia. 2023;(6)1:25-32.
10. Aksorn P. Factors Influencing Treatment Outcomes Pulmonary Tuberculosis in Sanpatong Hospital, Chiang Mai Province. Disease Control Journal. 2007;33:269-278. (in Thai)
11. Sae-tung J. Characteristics and risk factors associated with death during tuberculosis treatment among new patients with pulmonary tuberculosis in the Upper North of Thailand, year 2005 – 2014. Disease Control Journal. 2017;43:436-447. (In Thai)
12. Fang XH, Dan YL, Liu J, Jun L, Zhang ZP, Kan XH, Ma DC, and Wu GC. Factors influencing completion of treatment among pulmonary tuberculosis patients. Patient Prefer Adherence. 2019;13:491–496.