

ปัจจัยที่มีผลต่อการเริ่มยารักษาวัณโรคปอด ในผู้ป่วยวัณโรคปอดโรงพยาบาลทุ่งสง

วยุคุณธร์ วิวิธนาภรณ์*

โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

บทคัดย่อ

การวินิจฉัยวัณโรคปอดยังคงเป็นปัญหาสำคัญในโรงพยาบาลทุ่งสง ซึ่งยังคงใช้เกณฑ์การวินิจฉัยจากประวัติ ภาพถ่ายรังสี และยืนยันผลการตรวจด้วยผลเสมหะย้อมสีทึนกรด (AFB) การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเริ่มการรักษาวัณโรคปอดภายในระยะเวลา 3 วันทำการ ภายหลังจากผู้ป่วยเข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลทุ่งสง โดยเป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง เก็บข้อมูลจากเวชระเบียน ผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ขึ้นทะเบียนรักษา ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 จำนวนทั้งสิ้น 180 ราย วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะประชากร อาการทางคลินิก ผลการตรวจเสมหะด้วยการย้อมสีทึนกรด (AFB) ผลการตรวจอนุชีววิทยา Xpert MTB/Rif ผลการตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอกและการตัดสินใจเริ่มการรักษาโดยแพทย์อายุรกรรม กับระยะเวลาการเริ่มยาต้านวัณโรค โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบของฟิชเชอร์ และการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก

ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วย 76 ราย (ร้อยละ 42.22) ได้รับการเริ่มการรักษาภายใน 3 วัน และ 104 ราย (ร้อยละ 57.78) เริ่มการรักษาหลัง 3 วัน การตรวจเสมหะย้อมสีทึนกรด (AFB) พบเชื้อวัณโรค และการวินิจฉัยโดยอายุรแพทย์ เป็นปัจจัยที่มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับการเริ่มการรักษาภายใน 3 วัน ($p < 0.05$) ในขณะที่อาการทางคลินิกและผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ให้ผลรวดเร็วและความมั่นใจในการตัดสินใจของแพทย์ มีบทบาทสำคัญต่อการเริ่มการรักษาวัณโรคปอดอย่างทันที่ ซึ่งมีความสำคัญต่อการลดการแพร่กระจายเชื้อ และสนับสนุนเป้าหมายยุทธศาสตร์ยุติวัณโรคขององค์การอนามัยโลก

คำสำคัญ: การเริ่มยาวัณโรคปอด, เสมหะพบเชื้อการย้อมสีทึนกรด (AFB), การวินิจฉัยโดยแพทย์อายุรกรรม

*ผู้ให้การติดต่อ: วยุคุณธร์ วิวิธนาภรณ์

อีเมล: wayu059@gmail.com

รับบทความ: 17 มกราคม 2569; ปรับปรุงแก้ไข: 3 มีนาคม 2569; รับผิดชอบ: 13 มีนาคม 2569



บทความนี้เผยแพร่ภายใต้สัญญาอนุญาต
Creative Commons Attribution-
NonCommercial-NoDerivatives 4.0
International License (CC BY-NC-ND 4.0)

Factors Affecting the Initiation of Tuberculosis Treatment in Patients with Pulmonary Tuberculosis at Thungsong Hospital

Wayukun Wiwitanabhorn*

Thungsong Hospital, Nakhon Si Thammarat Province

Abstract

Pulmonary tuberculosis diagnosis remains challenging issues at Thungsong Hospital, where diagnostic practice primarily relies on clinical history, chest radiography, and confirmation by acid-fast bacilli (AFB) smear microscopy. This study aimed to identify factors associated with initiation of pulmonary tuberculosis treatment within 3 working days after patients presented for care. A retrospective cross-sectional study was conducted using medical records of 180 registered pulmonary tuberculosis patients treated between 2021 and 2023. Associations between demographic characteristics, clinical manifestations, AFB smear results, Xpert MTB/RIF molecular assay results, chest radiographic findings, and internists' decisions to initiate treatment were analyzed in relation to time to treatment initiation. Descriptive statistics, Fisher's exact test, and logistic regression analysis were applied.

Of the 180 patients, 76 (42.22%) initiated treatment within 3 days, whereas 104 (57.78%) started treatment after 3 days. Positive AFB smear results and diagnosis by an internist were significantly associated with treatment initiation within 3 days ($p < 0.05$). In contrast, clinical symptoms and chest radiographic findings were not significantly associated with early treatment initiation.

These findings indicate that rapid laboratory confirmation and physician confidence in clinical decision-making play crucial roles in timely initiation of anti-tuberculosis therapy, which is essential for reducing disease transmission and supporting the End TB Strategy of the World Health Organization.

Keywords: The Initiation of Pulmonary Tuberculosis Treatment, AFB Smear-Positive, Internist Diagnosis

*Corresponding Author: Wayukun Wiwitanabhorn

E-mail: wayu059@gmail.com

Received: 17 January 2026; Revised: 3 March 2026; Accepted: 13 March 2569



This article is licensed under the
Creative Commons Attribution-
NonCommercial-NoDerivatives 4.0
International License (CC BY-NC-ND 4.0).

บทนำ

จากรายงานการขึ้นทะเบียนของกองวินโรคกระทรวงสาธารณสุขของประเทศไทย พบว่ามีผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับการขึ้นทะเบียนน้อยกว่าที่องค์การอนามัยโลกคาดการณ์ไว้ค่อนข้างมาก ทั้งนี้อาจเกิดจากการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกกลุ่มเสี่ยงไม่มากพอหรือผู้ที่เข้าสู่กระบวนการตรวจวินิจฉัยโรคแล้วยังไม่ได้เข้าสู่ระบบการรักษาเพื่อเริ่มยาต้านวัณโรค ซึ่งวัณโรคปอดเป็นโรคติดเชื้อที่ผ่านการแพร่กระจายทางระบบทางเดินหายใจจากผู้ป่วยไปยังผู้ใกล้ชิดสัมผัสผู้ป่วยโดยการสูดเอาฝอยละอองเสมหะขนาดเล็กกว่า 5 ไมครอนที่มีเชื้ออยู่ภายใน เข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ เรียกรวมการแพร่กระจายดังกล่าวว่า Air Borne Transmission เมื่อได้รับเชื้อเข้าสู่ร่างกายแล้ว จะมีการดำเนินโรคไปเป็นผู้ป่วยวัณโรคหรือวัณโรคแฝง (Latent TB Infection) หรือไม่เป็นวัณโรค ดังนั้นการเริ่มการรักษาผู้ป่วยวัณโรคด้วยยาต้านวัณโรคให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ จึงช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อของผู้ป่วยไปยังผู้ใกล้ชิด อันจะนำมาสู่การควบคุมและลดการติดเชื้อตามแนวทาง END TB ขององค์การอนามัยโลก [1-3]

การตรวจวินิจฉัยวัณโรคปอดเริ่มต้นจากประวัติกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อ เช่น ผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคร่วมบ้าน และหรืออาการทางคลินิกของวัณโรคปอดเช่น ไอ เบื่ออาหาร น้ำหนักลด ตามด้วยการตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก (Chest X-Ray) พบความผิดปกติที่เข้าได้กับการติดเชื้อวัณโรค แล้วจึงส่งตรวจเสมหะเพื่อจำแนกผู้ป่วยออกเป็นกลุ่มเสมหะพบเชื้อ และไม่พบเชื้อ โดยทั่วไปในกรณีที่ตรวจเสมหะพบเชื้อด้วยวิธีการย้อมสีทึนกรด (AFB) Acid Fast Staining พบเชื้อ Acid Fast Bacilli (AFB) เป็นวิธีที่ง่ายและทราบผลทันที โดยแนะนำให้เก็บเสมหะวันที่มาพบแพทย์ 1 ครั้ง และกลับไปเก็บเสมหะในช่วงเช้า (Early Morning) อีก 1 ครั้ง ถ้าตรวจพบ AFB ครั้งใดครั้งหนึ่งก็สามารถเริ่มยารักษาวัณโรคได้ทันที ในกรณีที่การตรวจเสมหะไม่พบเชื้อซึ่งอาจเกิดจากการเก็บเสมหะไม่ดี หรือมีปริมาณเชื้อในเสมหะน้อย ผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจจะเป็นวัณโรคหรือไม่ก็ได้ เนื่องจากยังไม่มีผลการตรวจยืนยัน แต่อาการทางคลินิกและผลการตรวจภาพถ่ายรังสีเบื้องต้นเข้าได้หรือสงสัยวัณโรค จึงแนะนำให้เริ่มการรักษาโดยไม่ต้องคอยผลการตรวจเสมหะอนุชีววิทยา XpertMTB/Rif ผลการเพาะเชื้อ และการทดสอบความไวของเชื้อ แต่ให้ใช้การติดตามอาการทางคลินิกไปก่อน โดยถ้า 2 สัปดาห์ ภายหลังจากการรักษาทางคลินิกดีขึ้น และที่ 2 เดือนหลังรักษา ภาพถ่ายรังสีดีขึ้นชัดเจน จะแนะนำให้รักษาต่อจนครบ 6 เดือน ร่วมกับปรับเปลี่ยนสูตรการรักษาตามผลการตรวจเพิ่มเติม เช่น ผลตรวจเสมหะทางอนุชีววิทยา XpertMTB/Rif และผลการเพาะเชื้อ [1-3]

การวินิจฉัยวัณโรคปอดและเริ่มการรักษาล่าช้าเป็นปัญหาสำคัญในโรงพยาบาลทุ่งสูง สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการศึกษาก่อนหน้านี้ [4,5] ที่พบว่าค่าเฉลี่ยของการวินิจฉัยล่าช้าเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 30 วัน [6-8] ซึ่งในทางปฏิบัติพบว่าเมื่อผลตรวจเสมหะเบื้องต้นไม่พบเชื้อวัณโรคแพทย์ผู้ให้การรักษาอาจเกิดความลังเล ไม่เริ่มการรักษาไปก่อน และจะคอยผลตรวจยืนยันอนุชีววิทยา Xpert MTB/Rif โดยปกติวิธีตรวจนี้ใช้เวลาจากการใส่สิ่งส่งตรวจจนผลการตรวจออกมาเพียง 1 ชั่วโมง 45 นาที แต่ในทางปฏิบัติที่โรงพยาบาลทุ่งสูง จะใช้ระยะเวลาประมาณ 1-2 สัปดาห์จึงจะทราบผลเนื่องจากทาง โรงพยาบาลทุ่งสูง ไม่สามารถทำการตรวจเองได้ ต้องส่งเสมหะไปยังสำนักงานควบคุมโรคเขต 11 ทำให้เกิดความล่าช้าในการเริ่มรักษา อันจะทำให้การรักษาวัณโรคปอดไม่เป็นไปตามคำประกาศขององค์การอนามัยโลกที่ได้ประกาศยุทธศาสตร์ยุติวัณโรคโดยมีเป้าหมายลดอุบัติการณ์วัณโรคปอดให้น้อยกว่า 10 ต่อประชากรแสนคนในปี 2578 รวมถึงความล่าช้าในการวินิจฉัยทำให้เกิดผลลัพธ์ของการรักษาที่ไม่ดี จึงเป็นที่ของการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเริ่มยารักษาวัณโรคภายในระยะเวลา 3 วันทำการ หลังส่งตรวจเสมหะย้อมสีทึนกรด (AFB) ในผู้ป่วยวัณโรคปอดโรงพยาบาลทุ่งสูง เพื่อศึกษาถึงอาการแสดง ภาพถ่ายรังสีทรวงอก ผลการตรวจเสมหะ การวินิจฉัยโดยแพทย์อายุรกรรม และแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป และศึกษาถึงลักษณะประชากรผู้ป่วยวัณโรคปอด ค่าเฉลี่ยวันที่เริ่มให้การรักษา ภายหลังจากส่งตรวจเสมหะทางห้องปฏิบัติการ [1,3,7,8]

วัตถุประสงค์วิจัย

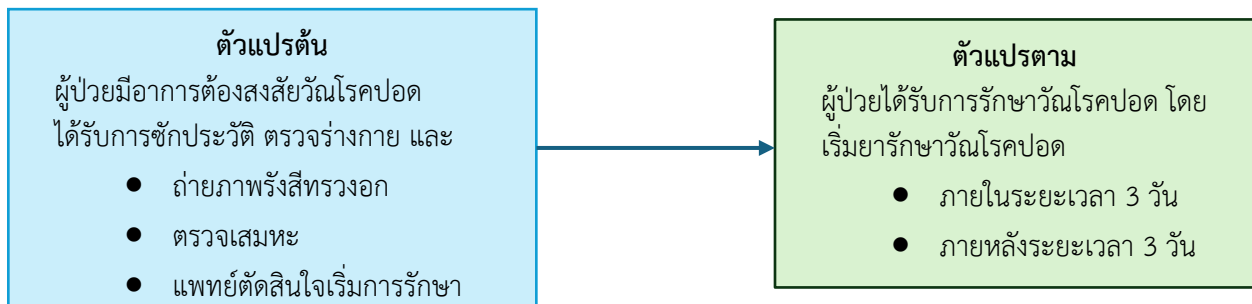
เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเริ่มการรักษาวัณโรคปอดได้แก่ อาการแสดงทางคลินิก ภาพถ่ายรังสีทรวงอก ผลการตรวจเสมหะด้วยวิธีการย้อมสีทึนกรด Acid Fast Staining และการตัดสินใจเริ่มการรักษาด้วยแพทย์อายุรกรรม ว่าปัจจัยไหนมีผลต่อการเริ่มการรักษาภายในระยะเวลา 3 วันทำการหลังผู้ป่วยเข้ารับการรักษา

สมมติฐานวิจัย

การตัดสินใจเริ่มการรักษาโดยแพทย์อายุรกรรม และ ผลการตรวจเสมหะย้อมสีทึนกรด (AFB) Acid Fast Staining พบเชื้อ Acid Fast Bacilli (AFB) มีผลต่อการเริ่มการรักษาวัณโรคปอดภายในระยะเวลา 3 วันทำการ

กรอบแนวคิดวิจัย

การวินิจฉัยวัณโรคปอดและเริ่มการรักษาล่าช้าเป็นปัญหาสำคัญในโรงพยาบาลทุ้งสูง ในทางปฏิบัติพบว่า เมื่อผลตรวจเสมหะเบื้องต้นไม่พบเชื้อวัณโรค แพทย์เวชปฏิบัติผู้ให้การรักษาอาจเกิดความลังเลไม่เริ่มการรักษา และจะคอยผลตรวจยืนยันอนุชีวิวิทยา แต่หากแพทย์ผู้ดูแลมีประสบการณ์ หรือแพทย์เฉพาะทาง เช่น อายุรแพทย์ อายุรแพทย์ โรคระบบทางเดินหายใจมักจะเริ่มการรักษาโดยไม่รอผลตรวจยืนยันอนุชีวิวิทยาดังเช่นการศึกษาก่อนหน้านี้ [6,7,9]



ภาพ 1 กรอบแนวคิดวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective Cross Sectional Study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยอายุมากกว่า 18 ปี ในวันที่เข้ารับการรักษาด้วยวัณโรคปอด
2. ผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค ณ โรงพยาบาลทุ้งสูง ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

ผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคปอด และภายหลังเริ่มการรักษาพบว่าไม่ได้เป็นวัณโรคปอด ณ โรงพยาบาลทุ้งสูง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษา ณ โรงพยาบาลทุ่งสง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 ประชากรเป้าหมาย (Target Population) ผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ขึ้นทะเบียนรักษา ณ โรงพยาบาลทุ่งสง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้หลักการ Events Per Variable (EPV) ซึ่งเป็นวิธีมาตรฐานสากลสำหรับการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก โดยกำหนดค่า EPV ที่ 10 ต่อตัวแปรอิสระหนึ่งตัว ตามเกณฑ์ของ Peduzzi และคณะ (1996) [10] และ Vittinghoff และ McCulloch (2007) [11] การศึกษาครั้งนี้มีตัวแปรอิสระทั้งหมด 10 ตัวแปร และอัตราความชุกของผลลัพธ์ร้อยละ 0.79 [4] คำนวณจากสูตรดังกล่าว ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ 127 ราย และเมื่อบวกเพิ่มร้อยละ 20 เพื่อชดเชยข้อมูลสูญหาย ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างสุดท้ายอย่างน้อย 150 ราย

เครื่องมือที่ใช้วิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เพศ อายุ โรคประจำตัว และอาการแสดง ส่วนที่ 2 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วันที่ส่งตรวจเสมหะ ผลการตรวจเสมหะ วันที่ส่งตรวจภาพถ่ายรังสี ผลการตรวจภาพถ่ายรังสี และวันที่จ่ายยารักษาวัณโรคเป็นวันแรก

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital Information System-HIS) ใช้ HosXP Version 3 ภาพถ่ายรังสีทรวงอก โดยกลุ่มงานรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลทุ่งสง ตามมาตรฐานระบบคุณภาพการบริการทางรังสีการแพทย์ด้านรังสีวินิจฉัยและรังสีร่วมรักษา กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข การตรวจทางห้องปฏิบัติการรายงานผลเสมหะย้อมสีทึบกรด (AFB) Acid Fast Staining และผลอื่นๆ เช่น ผลการตรวจค่าการทำงานของไต การทำงานตับ โดยกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์โรงพยาบาลทุ่งสง ตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข การตรวจและรายงานผลเสมหะอนุชีววิทยา Xpert MTB/Rif และเสมหะเพาะเชื้อโดยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สืบค้นรายชื่อผู้ป่วยวัณโรค จากทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนกับ คลินิกวัณโรคโรงพยาบาลทุ่งสง
2. นำรายชื่อผู้ป่วยที่สืบค้นได้จากทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค มาค้นข้อมูลทางเวชระเบียนผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในจากฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital Information System-HIS) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566
3. ค้นหาเวชระเบียนผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในจากฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศโรงพยาบาลโดยใช้ บัญชีจำแนกทางสถิติระหว่างประเทศของโรคและปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ฉบับแก้ไขครั้งที่ 10 (International Statistical Classification of Disease and Related Health Problem, 10th Revision: ICD-10) และใช้รหัสค้นหา A15.0, A15.1, A15.2, A15.3, A16.0 และ A,16.2 เป็นเกณฑ์ในการวินิจฉัยวัณโรคปอด
4. ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและเริ่มรักษาเป็นผู้ป่วยในถือว่าได้รับการวินิจฉัยโดยอายุรแพทย์ (อายุรแพทย์ หมายถึง อายุรแพทย์ในสาขาอื่น ๆ จำนวน 7 คน และอายุรแพทย์โรคระบบทางเดินหายใจ จำนวน 1 คน) และ ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและเริ่มรักษาเป็นผู้ป่วยนอกให้ดูชื่อแพทย์ที่สั่งการรักษา หากเป็นชื่อแพทย์ใช้ทุน ให้ถือว่าวินิจฉัยโดยแพทย์ที่ไม่ใช่ อายุรแพทย์
5. วันที่เริ่มการรักษาคือวันที่มีการส่งจ่ายยาเป็นครั้งแรก
6. เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในจากฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศโรงพยาบาลทุ่งสง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 ด้วยแบบบันทึกข้อมูลในแบบเก็บข้อมูล

7. นำแบบบันทึกข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล แล้วประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 16

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถามที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล แล้วประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 16

สถิติเชิงพรรณนา ใช้ในการอธิบายลักษณะประชากรได้แก่ ตัวแปรเชิงคุณภาพเช่น เพศเป็นข้อมูลแจกแจงนำเสนอเป็นความถี่และร้อยละ หรือโรคประจำตัวนำเสนอเป็นสัดส่วน ส่วนตัวแปรเชิงปริมาณ เช่น อายุเป็นข้อมูลต่อเนื่องนำเสนอด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหากข้อมูลมีการแจกแจงปกติ หากข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติจะนำเสนอด้วยค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด-สูงสุด

สถิติเชิงอนุมาน ใช้การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เปรียบเทียบข้อมูลเช่น ลักษณะประชากร อาการแสดง ผลการตรวจเสมหะ ภาพถ่ายรังสี และโครว์ม ระหว่างกลุ่มที่เริ่มการรักษาภายใน 3 วัน และเริ่มการรักษาภายหลัง 3 วัน โดยใช้การทดสอบของฟิชเชอร์ กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก ใช้ในการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการเริ่มยารักษาวัณโรคปอดโดยกำหนดความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

จริยธรรมวิจัย

อนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช เลขที่เอกสารรับรอง REC-TH093/2568 วันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2568 ถึง 14 มกราคม พ.ศ. 2569

ผลวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย 440 คน เมื่อคัดแยกผู้ป่วยออกตามเกณฑ์ เช่น ผู้ป่วยวัณโรคนอกปอด ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยมาจากโรงพยาบาลอื่น พบว่ามีผู้ป่วยวัณโรคปอดที่เข้าตามเกณฑ์จำนวน 180 คน เป็นผู้ป่วยเพศชาย ร้อยละ 75 ผู้ป่วยเพศหญิงร้อยละ 25 ร้อยละ 73.88 ของผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษาครั้งนี้ มีอายุเฉลี่ยน้อยกว่า 60 ปี ซึ่งแสดงว่ากลุ่มวัยทำงานยังคงเป็นกลุ่มเสี่ยงหลักของการติดเชื้อ

ตาราง 1 จำนวน ร้อยละและความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษากับระยะเวลาการรักษาของกลุ่มประชากร วัณโรคปอด (n = 180) จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง (n = 180)		เริ่มยาใน 3 วัน (n = 76)		เริ่มยาหลัง 3 วัน (n = 104)		Fisher's Exact	p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ							0.000	1.000
หญิง	45	25.00	19	15.00	26	25.00		
ชาย	135	75.00	57	85.00	78	75.00		
อายุ (ปี)							0.084	0.772
< 60	133	73.88	57	85.00	76	73.08		
≥ 60	47	26.12	19	15.00	28	26.92		

ตาราง 1 (ต่อ)

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง (n = 180)		เริ่มยาใน 3 วัน (n = 76)		เริ่มยาหลัง 3 วัน (n = 104)		Fisher's Exact	p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
โรคประจำตัว							0.126	0.723
ไม่มี	66	36.67	29	38.16	37	35.58		
มี	114	63.33	47	61.84	67	64.42		
เอชไอวี	20	11.11	12	15.79	8	7.69		
เบาหวาน	36	20	16	21.05	20	19.23		
หืด	6	3.33	3	3.95	3	2.88		
ถุงลมโป่งพอง	19	10.56	3	7.89	13	12.5		
หลอดลมโป่งพอง	12	6.67	5	6.58	7	6.73		
ไตวายเรื้อรัง	12	6.67	3	3.5	9	8.65		
อาการ							2.916	0.088
ไม่มี	26	14.44	7	9.21	19	18.27		
มี	154	85.56	69	90.79	85	81.73		
ไข้							3.735	0.053
ไม่มี	98	54.44	41	53.95	41	39.42		
มี	82	45.46	35	46.05	63	60.58		
ไอ							3.142	0.076
ไม่มี	58	32.22	19	25.00	39	37.50		
มี	122	67.78	57	75.00	65	62.58		
น้ำหนักลด							2.975	0.085
ไม่มี	108	60.00	40	52.63	68	65.38		
มี	72	40.00	36	47.37	36	34.62		

หมายเหตุ: $p < 0.05$ มีความสัมพันธ์กัน, $p > 0.05$ ไม่มีความสัมพันธ์ ระยะเวลาเฉลี่ยของการเริ่มยาหลังส่งตรวจเสมหะ
กลุ่มที่เริ่มยาใน 3 วัน = 1.21 วัน, กลุ่มที่เริ่มยาหลัง 3 วัน = 23.01 วัน

ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ทั้ง 180 คน แบ่งเป็นกลุ่มเริ่มยาต้านวัณโรคภายใน 3 วัน จำนวน 76 คน และกลุ่มเริ่มยาต้านวัณโรคหลัง 3 วัน จำนวน 104 คน ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีข้อมูลประชากรทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว อาการแสดง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ร้อยละ 63.33 ของผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษามีโรคประจำตัวโรคร่วมที่พบบ่อย ได้แก่ โรคเบาหวาน เป็นอันดับ 1 โรคติดเชื้อเอชไอวีเป็นอันดับ 2 และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นอันดับ 3 สอดคล้องกับแนวทางขององค์การอนามัยโลกที่ชี้ว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความเสี่ยงเป็นวัณโรคสูงกว่าคนทั่วไปถึง 3 เท่า และในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีพบว่ามีเพิ่มความเสี่ยงสูงกว่า 20 เท่า ร้อยละ 85.56 จะมีอาการอย่างน้อย หนึ่งอย่าง โดยอาการไอเป็นอาการนำที่พบบ่อยในทั้งสองกลุ่ม พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 14.44 ไม่มีอาการ [1,2] และเฉลี่ยระยะเวลาของการเริ่มยาหลังส่งตรวจเสมหะในกลุ่มที่เริ่มยาภายใน 3 วัน เท่ากับ 1.21 วัน กลุ่มที่เริ่มยาหลัง 3 วันเท่ากับ 23.01 วัน

2. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

โดยทั่วไปแล้วการตรวจเชื้อจากเสมหะด้วยการย้อมสีทึนกรด (AFB) จะใช้ระยะเวลาดำเนินการจนออกผลไม่เกิน 24 ชั่วโมง ส่วนการตรวจทางอณูชีววิทยาจะใช้เวลาเฉลี่ยในการรายงานผลที่ 1-2 สัปดาห์ และการเพาะเชื้อจะใช้เวลาเฉลี่ยในการรายงานผลที่ 2-4 สัปดาห์ [3]

ตาราง 2 จำนวน ร้อยละ และความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษากับระยะเวลาการรักษาของกลุ่มประชากรวัณโรคปอด (n = 180) จำแนกผลการตรวจเสมหะทางห้องปฏิบัติการ

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง (n = 180)		เริ่มยาใน 3 วัน (n = 76)		เริ่มยาหลัง 3 วัน (n = 104)		Fisher's Exact	p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ส่งเสมหะตรวจย้อมสีทึนกรด (AFB)							1.000	0.616
ไม่ส่ง	3	1.67	1	1.32	2	1.92		
ส่ง	177	98.33	75	98.68	102	98.08		
ผลเสมหะย้อมสีทึนกรด (AFB)							48.465	<0.001*
ไม่พบเชื้อ	108	60.00	23	30.26	85	81.73		
พบเชื้อ	72	40.00	53	69.74	19	18.27		
ส่ง Xpert MTB/Rif							40.820	<0.001*
ไม่ส่ง	76	42.22	53	69.74	23	22.12		
ส่ง	104	57.78	23	30.26	81	77.88		
ผล Xpert MTB/Rif							26.027	<0.001*
ไม่พบเชื้อ	29	27.88	8	34.78	21	25.93		
พบเชื้อ	75	72.12	15	65.22	60	74.07		
ตรวจพบ Rif Resistance	10	9.62	1	4.35	9	11.11		

หมายเหตุ: *p < 0.05 มีความสัมพันธ์กัน, p > 0.05 ไม่มีความสัมพันธ์, จำนวนผู้ป่วยที่ส่งเสมหะตรวจ Xpert MTB/Rif ทั้งหมด 104 คน แบ่งเป็น เริ่มยาภายใน 3 วัน 23 คน และเริ่มยาหลัง 3 วัน 81 คน

การศึกษานี้เปรียบเทียบผู้ป่วยวัณโรคจำนวน 180 ราย โดยแบ่งตามระยะเวลาการเริ่มยาด้านวัณโรคเป็น 2 กลุ่ม คือ เริ่มยาภายใน 3 วัน และเริ่มยาหลัง 3 วัน พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการส่งเสมหะตรวจทางจุลชีววิทยา (ย้อมสีทึนกรด) ในสัดส่วนสูงคือร้อยละ 97 และไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างทั้งสองกลุ่มในการย้อมสีทึนกรด (AFB) ที่ความเชื่อมั่น p = 0.616 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงระบบการดูแลผู้ป่วยที่ให้ความสำคัญกับการตรวจยืนยันโรคก่อนเริ่มรักษา อย่างไรก็ตามผลการตรวจเสมหะพบเชื้อจากการย้อมสีทึนกรด (AFB) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p = 0.001 โดยกลุ่มที่เริ่มยาด้านวัณโรคภายใน 3 วันมีสัดส่วนการพบเชื้อสูงกว่ากลุ่มที่เริ่มยาหลัง 3 วัน (69.74% เทียบกับ 18.27%) ซึ่งอาจอธิบายได้ว่าผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง มักมีปริมาณเชื้อสูงทำให้ได้รับการวินิจฉัยได้ง่ายและเริ่มรักษาเร็วกว่าผู้ป่วยที่มีอาการน้อย

ในส่วนของการตรวจทางอณูชีววิทยา Xpert MTB/Rif พบว่า กลุ่มที่เริ่มยาด้านวัณโรคหลัง 3 วันมีการส่งตรวจในสัดส่วนที่สูงกว่ากลุ่มที่เริ่มยาด้านวัณโรคภายใน 3 วันอย่างมีนัยสำคัญ (77.88% เทียบกับ 30.26 %, p < 0.001)

เนื่องจากกลุ่มที่เริ่มยาต้านซ้ำ มักจะเป็นกลุ่มที่มีอาการไม่รุนแรง มีปริมาณเชื้อในเสมหะน้อยทำให้ผลการตรวจเสมหะ ย้อมสีทึบกรด (AFB) ไม่ชัดเจน หรืออาจจะตรวจไม่พบจึงต้องทำการส่งตรวจทางอณูชีววิทยาเพิ่มเติม อันแสดงให้เห็นได้ว่าการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีความไวสูง และสามารถให้ผลการตรวจได้รวดเร็ว จะทำให้แพทย์ผู้ดูแลมีความมั่นใจในการตัดสินใจเริ่มการรักษา [1,3]

ตาราง 3 จำนวน ร้อยละ และความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษากับระยะเวลาการรักษาของกลุ่มประชากรวัณโรคปอด (n = 180) จำแนกผลการตรวจตามภาพถ่ายรังสีทรวงอก

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง (n = 180)		ภายใน 3 วัน (n = 76)		ภายหลัง 3 วัน (n = 104)		Fisher's Exact	p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ภาพถ่ายรังสี X-ray							1.000	0.645
ไม่ผิดปกติ	5	2.78	2	2.63	3	2.88		
ผิดปกติ	175	97.22	74	97.37	101	97.12		
Upper zone							0.091	0.763
ปกติ	36	20.00	16	21.05	20	19.23		
ผิดปกติ	144	80.00	60	78.95	84	80.77		
Middle zone							2.840	0.092
ปกติ	110	61.11	41	53.95	69	66.35		
ผิดปกติ	70	38.89	35	46.05	35	33.65		
Lower zone							0.446	0.504
ปกติ	114	63.33	46	60.53	68	65.38		
ผิดปกติ	66	37.77	30	39.47	36	34.62		
Cavity							0.103	0.748
ไม่พบลักษณะ	157	87.22	67	88.16	90	86.54		
พบลักษณะ	23	12.78	9	11.84	14	13.46		
Consolidation							0.036	0.849
ไม่พบลักษณะ	117	65.00	50	65.79	67	64.42		
พบลักษณะ	63	35.00	26	34.21	37	35.58		
Reticulation							0.000	0.994
ไม่พบลักษณะ	64	35.56	27	35.53	37	35.58		
พบลักษณะ	116	64.44	49	64.47	67	64.42		

หมายเหตุ: p < 0.05 มีความสัมพันธ์กัน, p > 0.05 ไม่มีความสัมพันธ์

ภาพถ่ายรังสีทรวงอกพบความผิดปกติสูงถึงร้อยละ 97.22 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการและสงสัยวัณโรคปอดน่าจะเป็นผู้ที่มียาธิสภาพของปอดอย่างชัดเจน เมื่อพิจารณาดำแหน่งของความผิดปกติในปอดที่ตรวจพบของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มพบว่า มีสัดส่วนความผิดปกติค่อนข้างใกล้เคียงกัน ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p > 0.05) และร้อยละ 80 พบความผิดปกติบริเวณปอดส่วนบนซึ่งเป็นตำแหน่งที่พบการติดเชื้อวัณโรคได้บ่อยที่สุด

เนื่องจากเป็นบริเวณในเนื้อปอดที่มีระดับความเข้มข้นของออกซิเจนสูงสุดซึ่งเอื้อต่อการเจริญของเชื้อวัณโรค รูปแบบความผิดปกติที่พบบ่อยที่สุดคือ Reticulonodular ร้อยละ 64.44 และ Consolidation ร้อยละ 35 อธิบายได้ว่า Consolidation และ Reticulation เป็นกระบวนการที่เกิดจากการอักเสบ การติดเชื้อ และการสร้างผังผืดเพื่อตอบสนองต่อกระบวนการอักเสบ ซึ่งพบได้ในช่วงต้นของการติดเชื้อ ส่วนการพบ Cavity หรือโพรง มักจะพบในระยะท้าย หรือระยะของโรคที่มีการทำลายเนื้อปอดอย่างรุนแรง เช่น วัณโรคระยะเกิดโพรง หรือการติดเชื้อเรื้อรังขั้นรุนแรง [1] อย่างไรก็ตามจากการวิเคราะห์ทางสถิติไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของลักษณะภาพถ่ายรังสีทรวงอกทั้งตำแหน่งที่ผิดปกติและรูปแบบลักษณะของความผิดปกติระหว่างทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง ($p > 0.05$)

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยวัณโรคปอดก่อนเริ่มการรักษา ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยทั้งสองส่วนใหญ่จะมีผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่มีผู้ป่วยบางส่วนมีความผิดปกติของค่าทางห้องปฏิบัติการหลายด้าน เช่น ค่าการทำงานของตับ ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร ซึ่งบ่งถึงความรุนแรงของโรค ภาวะโภชนาการ และโรคร่วมที่อาจมีผลต่อการรักษาและพยากรณ์โรค

ตาราง 4 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้นขณะเริ่มการรักษา

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	ผู้ป่วยทั้งหมด n = 180			เริ่มยาใน 3 วัน n = 76			เริ่มยาใน หลัง 3 วัน n = 104		
	ตรวจ (n)	M	SD	ตรวจ (n)	M	SD	ตรวจ (n)	M	SD
Serum Creatinine (mg/dL)	105	0.87	0.40	42	0.85	0.43	63	0.87	0.40
Serum Albumin (g/dL)	108	3.30	0.68	44	2.99	0.59	64	3.51	0.65
Serum AST (IU/L)	108	39.26	49.77	44	54.5	73.68	64	28.78	15.12
Serum ALT (IU/L)	278	24.43	23.44	44	30.57	31.20	64	20.22	14.98
FPG (mg/dL)	70	126.23	79.54	29	117.69	52.26	41	132.27	94.4
Hb A1C (%)	19	8.38	2.36	8	7.76	2.22	11	8.84	2.46

หมายเหตุ: AST = Aspartate Aminotransferase , ALT =Alanine Aminotransferase , FPG = Fasting Plasma Glucose, M = Mean, SD = Standard Deviation, n = number

ด้านการทำงานของไต พบว่าค่าเฉลี่ย Serum Creatinine เฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มอยู่ในช่วงใกล้เคียงกันและอยู่ในเกณฑ์ปกติ ค่าเฉลี่ยผลการตรวจ Serum albumin พบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่เริ่มยาด้านวัณโรคภายใน 3 วัน มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มที่เริ่มยาด้านวัณโรคหลัง 3 วันอย่างชัดเจน ซึ่งอาจแสดงถึงภาวะทุพโภชนาการหรือความรุนแรงของโรคในระยะเริ่มต้นในกลุ่มที่เริ่มยาเร็วที่มากกว่ากลุ่มที่เริ่มยาช้า ด้านการทำงานของตับ พบว่ากลุ่มที่เริ่มยาด้านวัณโรคภายใน 3 วันตรวจพบค่า AST และ ALT สูงกว่า 40 IU/L จำนวน 18 รายจากที่ส่งตรวจ 44 ราย โดยพบค่าเฉลี่ยของค่า AST เท่ากับ 54.5 IU/L ค่า ALT เท่ากับ 30.57 IU/L และ กลุ่มที่เริ่มยาด้านวัณโรคหลัง 3 วัน พบความผิดปกติของค่า AST และ ALT สูงกว่า 40 IU/L จำนวน 12 รายจากที่ส่งตรวจ 64 ราย โดยพบค่าเฉลี่ยของค่า AST เท่ากับ 28.78 IU/L ค่า ALT เท่ากับ 20.22 IU/L ซึ่งอาจบ่งชี้ถึงการอักเสบของตับจากการติดเชื้อวัณโรคที่อาจจะมีการแพร่กระจายโรคประจำตัวเดิมของผู้ป่วย หรือการติดเชื้อร่วมในกลุ่มที่เริ่มยาด้านวัณโรคภายใน 3 วัน เช่น การติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งพบผู้ป่วยในกลุ่มนี้จำนวน 12 ราย จากทั้งหมด 76 ราย และพบผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีร่วมจำนวน 8 ราย จากทั้งหมด 104 ราย ในกลุ่มที่เริ่มยาด้านวัณโรคภายหลัง 3 วัน ดังนั้นการประเมินค่าการทำงานของตับก่อนเริ่มยาจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากยาด้านวัณโรคหลักหลายชนิดมีพิษต่อตับ และผู้ป่วยที่มีค่าการทำงานของตับผิดปกติอยู่เดิมจะเพิ่มความเสี่ยงต่อ

การเกิดภาวะดื้อยาจากการใช้ยาต้านวัณโรค สำหรับระดับน้ำตาลในเลือดกลุ่มที่เริ่มยาต้านวัณโรคใน 3 วัน มีผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 16 ราย จากผู้ป่วยทั้งหมด 76 ราย ผู้ป่วยจำนวน 29 รายได้รับการตรวจน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร และตรวจค่าน้ำตาลสะสม 8 ราย พบว่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลสะสมในผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจเท่ากับ 7.76 และ กลุ่มที่เริ่มยาต้านวัณโรคหลัง 3 วัน มีผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 20 รายจากผู้ป่วยทั้งหมด 104 ราย ผู้ป่วยจำนวน 41 รายได้รับการตรวจน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารและตรวจค่าน้ำตาลสะสม 11 ราย พบว่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลสะสมในผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจเท่ากับ 8.84 ป่งชี้การมีภาวะเบาหวานหรือการควบคุมระดับน้ำตาลที่ไม่ดีขณะที่ตรวจพบการติดเชื้อวัณโรค ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานทางการแพทย์ที่ระบุว่าเบาหวานเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการเกิดวัณโรค การคัดกรองและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดจึงมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยวัณโรคร่วมกับเบาหวาน [1]

3. ปัจจัยที่มีผลต่อการเริ่มการรักษาวัณโรคปอดภายในเวลา 3 วันทำการ ภายหลังจากผู้ป่วยเข้ารับการรักษา

ตาราง 5 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการเริ่มรักษาวัณโรคปอด

ตัวแปร	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	P
	B	Std. Error	(Beta)		
อายุแพทย์เป็นผู้วินิจฉัย	0.107	0.053	0.110	2.307	0.043*
ภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติ (Cavity, Consolidation, Reticulation)	-0.750	0.760	-0.075	0.980	0.328
การตรวจเสมหะพบเชื้อโดยการ ย้อมสีทึบกรด (AFB) (AFB)	-0.653	0.165	-6.38	-3.951	< 0.001*

หมายเหตุ: *p < 0.05 มีความสัมพันธ์กัน, p > 0.05 ไม่มีความสัมพันธ์

ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่าการวินิจฉัยโรคโดยอายุรแพทย์ และ ผลการตรวจเสมหะย้อมสีทึบกรด (AFB) พบเชื้อเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเริ่มการรักษาวัณโรคปอดภายในระยะเวลา 3 วันทำการภายหลังจากเข้ารับการรักษาอย่างมีนัยสำคัญที่ความเชื่อมั่น $p < 0.05$ ส่วนภาพถ่ายรังสีทรวงอกที่ผิดปกติไม่มีผลต่อการตัดสินใจเริ่มการรักษาวัณโรคปอดภายในระยะเวลา 3 วัน ซึ่งบ่งชี้ว่าการตรวจเสมหะพบเชื้อจะช่วยเพิ่มความมั่นใจในการวินิจฉัยมากกว่าภาพถ่ายรังสีแรกเริ่มที่มีความผิดปกติ

อภิปรายผล

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเริ่มการรักษาวัณโรคปอดภายในระยะเวลา 3 วันทำการ ภายหลังจากผู้ป่วยเข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลทุ่งสง ซึ่งพบว่าผลการตรวจเสมหะพบเชื้อโดยการย้อมสีทึบกรด (AFB) และการได้รับการวินิจฉัยโดยอายุรแพทย์เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลให้ผู้ป่วยเริ่มการรักษาได้อย่างรวดเร็วสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบว่าผลการตรวจเสมหะพบเชื้อเป็นปัจจัยสำคัญที่ลดระยะเวลาในการเริ่มการรักษา [9] และจากผลดังกล่าวอธิบายได้ว่า ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง มักมีปริมาณเชื้อสูงทำให้ได้รับการวินิจฉัยได้ง่ายและเริ่มรักษาเร็วกว่าผู้ป่วยที่มีอาการน้อย สำหรับค่าเฉลี่ยจำนวนวันกลุ่มที่เริ่มการรักษาภายหลัง 3 วัน พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23 วัน ซึ่งการศึกษาก่อนหน้านี้มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 29.5 วัน ถึงมากกว่า 60 วัน [5,6,8,9] และระยะเวลาที่เริ่มการรักษาล่าช้าจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการรักษาที่ล้มเหลวและโอกาสเสียชีวิต [8]

ลักษณะประชากรผู้ป่วย ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยวัณโรคปอดส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อยู่ในวัยทำงาน และมีอายุเฉลี่ยต่ำกว่า 60 ปี ซึ่งแสดงให้เห็นว่าวัณโรคยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญในกลุ่มประชากรวัยแรงงาน ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพ เศรษฐกิจครัวเรือน และระบบบริการสุขภาพ การที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยในบริบทนี้ แสดงถึงความเข้าใจเชิงระบบและการเชื่อมโยงงานคลินิกกับนโยบายสาธารณสุข [1]

โรคร่วม พบว่าผู้ป่วยมากกว่าครึ่งหนึ่งมีโรคร่วม โรคร่วมที่พบบ่อย ได้แก่ เบาหวาน เป็นอันดับ 1 โดยพบผู้ป่วยเบาหวาน 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 20 ของผู้ป่วยในการศึกษานี้ ซึ่งผู้ป่วยโรคเบาหวานจะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูงกว่าคนทั่วไป 3 เท่า และติดเชื้อเอชไอวีเป็นอันดับ 2 โดยพบผู้ป่วยเบาหวาน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.11 ของผู้ป่วยในการศึกษานี้ และผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูงกว่าคนทั่วไป 20 เท่า [1] อย่างไรก็ตามผลการศึกษาพบว่าโรคร่วมไม่ใช่ปัจจัยที่มีผลโดยตรงต่อการเริ่มการรักษาภายใน 3 วัน หากต้องการลดอุบัติการณ์วัณโรคปอดจึงต้องคัดกรองผู้ป่วยเชิงรุกในผู้ป่วยที่มีโรคร่วมดังกล่าวร่วมด้วย นอกจากนี้การตรวจพบโรคร่วมเช่น การติดเชื้อเอชไอวี ทำให้แพทย์ผู้ดูแลต้องให้ความสำคัญในการประเมินความปลอดภัย อันตรกิริยาระหว่างยาต้านวัณโรคกับยาเดิมที่ผู้ป่วยมีโรคร่วมใช้อยู่ก่อน [1,3,7]

อาการทางคลินิก แม้อาการไอ ไข้ และน้ำหนักลดจะเป็นอาการสำคัญของวัณโรคปอด แต่การศึกษานี้ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของอาการระหว่างกลุ่มที่เริ่มยาภายใน 3 วัน และหลัง 3 วัน อีกทั้งยังพบผู้ป่วยที่ไม่มีอาการทางคลินิกเลยด้วย แสดงให้เห็นข้อเท็จจริงทางวิชาการว่าวัณโรคอาจแสดงอาการไม่จำเพาะหรือมีอาการน้อย โดยเฉพาะในระยะเริ่มต้นหรือในผู้ป่วยบางกลุ่ม ผลการศึกษานี้จึงสนับสนุนแนวคิดที่ว่า การตัดสินใจเริ่มรักษาวัณโรคไม่ควรพึ่งพาอาการทางคลินิกเพียงอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยข้อมูลสนับสนุนจากการตรวจเพิ่มเติมโดยเฉพาะผลการตรวจเสมหะ [1,3,5,9]

ผลการตรวจเสมหะย้อมสีทึนกรด (AFB) พบเชื้อ เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญสูงสุดกับการเริ่มการรักษาภายใน 3 วัน สอดคล้องกับหลักการควบคุมวัณโรคขององค์การอนามัยโลกที่ให้ความสำคัญกับการค้นหาและรักษาผู้ป่วยที่มีศักยภาพในการแพร่เชื้อโดยเร็ว การศึกษานี้แสดงถึงการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-Based Practice) ในการตัดสินใจทางคลินิกของผู้ปฏิบัติงานเพื่อเริ่มการรักษา หากผลการตรวจไม่ชัดเจนผู้ปฏิบัติงานมักเกิดความลังเลในการตัดสินใจเริ่มการรักษา โดยจะเริ่มการรักษาภายหลังทราบผลการตรวจเพิ่มเติม เช่น การตรวจทางอณูชีววิทยา เป็นต้น [1,3,9]

ผลตรวจอณูชีววิทยา (Xpert MTB/Rif) พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่เริ่มการรักษาหลัง 3 วัน มีสัดส่วนการส่งตรวจมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งบ่งชี้ถึงแนวโน้มการรอผลยืนยันในกรณีผลย้อมสีทึนกรด (AFB) เป็นลบหรือไม่ชัดเจน แม้การตรวจดังกล่าวจะมีความไวและความจำเพาะสูง แต่ข้อจำกัดด้านระยะเวลาและระบบส่งตรวจต้องส่งตรวจภายนอกสถานพยาบาล ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการเริ่มรักษา จึงเป็นความท้าทายเชิงระบบ เพื่อพัฒนาให้ได้ผลที่รวดเร็วกว่านี้ [1,3,9]

ภาพถ่ายรังสีทรวงอกขณะวินิจฉัยแม้ว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีความผิดปกติจากภาพถ่ายรังสีทรวงอกโดยเฉพาะบริเวณปอดส่วนบน แต่ไม่พบว่าลักษณะหรือรูปแบบความผิดปกติมีผลต่อการเริ่มการรักษาภายใน 3 วัน บ่งชี้ถึงข้อจำกัดของภาพถ่ายรังสีที่มีความจำเพาะต่ำ และอาจพบได้ในโรคปอดหลายชนิด ดังนั้นภาพถ่ายรังสีจึงเป็นเครื่องมือช่วยสนับสนุนการวินิจฉัย แต่ไม่สามารถใช้เป็นเกณฑ์ชี้ขาดในการเริ่มการรักษาโดยลำพัง การนำระบบปัญญาประดิษฐ์เข้ามาช่วยจึงอาจจะเพิ่มความไวและความจำเพาะในการช่วยวินิจฉัยโรคได้มากขึ้น

การตัดสินใจเริ่มการรักษาโดยแพทย์เฉพาะทาง จากการวิเคราะห์การถดถอยพบว่า การวินิจฉัยโดยอายุรแพทย์เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเริ่มการรักษาภายใน 3 วัน อย่างมีนัยสำคัญ แสดงถึงบทบาทของประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ และความมั่นใจในการตัดสินใจเชิงคลินิก ซึ่งอาจจะพบในกรณีที่ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการยังไม่ครบถ้วน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงสมรรถนะระดับของผู้ปฏิบัติงาน และสอดคล้องกับบทบาทของแพทย์อายุรกรรมในการกำกับคุณภาพการรักษาในระบบบริการเมื่อเทียบกับแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป [5,6]

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแรกในประเทศไทย ที่แสดงให้เห็นว่าการตรวจพบเชื้อจากเสมหะและการตัดสินใจเริ่มการรักษาโดยอายุรแพทย์ เป็นปัจจัยสำคัญที่จะลดความล่าช้าในการให้การวินิจฉัยและเริ่มรักษาวัณโรคปอด อย่างไรก็ตามเนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective Cross-Sectional Study) ทำการศึกษาในสถานพยาบาลเพียงแห่งเดียวทำให้ข้อมูลที่ได้รวบรวมได้อาจไม่ครบถ้วนและไม่สามารถนำมาใช้ออกนุมนานในภาพรวมของระบบสาธารณสุขได้

ผลการตรวจพบเชื้อจากเสมหะโดยวิธีการย้อมสีทึนกรด (AFB) และการตัดสินใจเริ่มการรักษาโดยอายุรแพทย์ เป็นปัจจัยสำคัญในการเริ่มการรักษาวัณโรคปอดของโรงพยาบาลทุ่สูง ระยะเวลาโดยเฉลี่ยในกลุ่มที่เริ่มการรักษาภายหลัง 3 วันหลังส่งเสมหะย้อมสีทึนกรด (AFB) เท่ากับ 23 วัน ซึ่งผู้ป่วยในกลุ่มนี้จะพบการตรวจเสมหะพบเชื้อจากการย้อมสีทึนกรด (AFB) เพียงร้อยละ 18.27 แต่พบเชื้อจากการส่งตรวจทางอณูชีววิทยา(Xpert MTB/Rif) ถึงร้อยละ 74.07 จึงสรุปได้ว่าในกรณีที่ไม่พบเชื้อจากการย้อมสีทึนกรดแต่แรกอาจจะเป็นเหตุให้แพทย์เวชปฏิบัติเกิดความลังเลในการตัดสินใจเริ่มการรักษา และในกรณีเริ่มการรักษาได้อย่างรวดเร็วอาจเกิดจาก ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญของอายุรแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วย

การนำผลวิจัยไปใช้

1. ปรับปรุงแนวทางการรับปรึกษาก่อนเริ่มยาโดยอายุรแพทย์ หรือแพทย์ที่มีประสบการณ์
2. ปรับปรุงแนวทางในการเริ่มการรักษาวัณโรคปอดโรงพยาบาลทุ่สูง ให้สามารถเริ่มยารักษาได้เมื่อสงสัยโดยไม่ต้องรอผลตรวจยืนยันอณูชีววิทยาหรือผลเพาะเชื้อ เพื่อให้สอดคล้องยุทธศาสตร์ยุติวัณโรคตามองค์การอนามัยโลก
3. ปรับปรุงวิธีการตรวจเสมหะด้วยวิธีที่มีความไวมากขึ้นเช่น การตรวจโดยการย้อมฟลูออเรสเซนซ์
4. ปรับปรุงวิธีการตรวจยืนยันอณูชีววิทยาให้สามารถดำเนินการได้ในโรงพยาบาลทุ่สูง
5. ปรับปรุงขั้นตอนการอ่านผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกโดยใช้โปรแกรมช่วยประมวลผลเบื้องต้นเพื่อค้นหาตำแหน่งผิดปกติที่แพทย์เวชปฏิบัติอาจมองข้ามไป

ข้อเสนอแนะวิจัยครั้งต่อไป

1. ขยายขอบเขตประชากรศึกษาผู้ป่วยวัณโรคในหลายโรงพยาบาลหรือหลายระดับบริการ (ปฐมภูมิ-ตติยภูมิ)
2. ศึกษาปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพเพิ่มเติมเช่น ระบบการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การประสานงานระหว่างหน่วยงาน ระยะเวลาในการส่งตัว และจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อประเมินอุปสรรคที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการเริ่มการรักษา
3. เปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีการตรวจวินิจฉัยใหม่ที่น่าสนใจใช้ในโรงพยาบาล เช่น การตรวจเสมหะด้วยฟลูออเรสเซนซ์ หรือการใช้เทคโนโลยี Xpert MTB/Rif Ultra และระบบปัญญาประดิษฐ์วิเคราะห์ภาพถ่ายรังสี เพื่อประเมินผลต่อความรวดเร็วและความถูกต้องในการเริ่มรักษา
4. ศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกหลังเริ่มการรักษาเร็วและช้า เช่น อัตราการหายขาด การกลับเป็นซ้ำ หรือการแพร่กระจายเชื้อ เพื่อยืนยันความสำคัญของการเริ่มรักษาอย่างทันที่ต่อผลลัพธ์ของผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. กองวัณโรค. แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ.2564. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2564.

2. กมล แก้วกิติณรงค์, วรพงศ์ นาสมทรง, กำพล สุวรรณพิมลกุล, ณสีกาญจน์ อังคเศกวินัย, อัญชลี อวิหิงสานนท์, วิชา รัชชัยพิชิตกุล, และคณะ. แนวทางเวชปฏิบัติวัณโรคระยะแฝง พ.ศ.2566. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2566.
3. มยุรา กุสุมภ์, ศรีประพา เนตรนิยม, เพชรวรรณ พิงษ์ศรี, พลิน กมลวัฒน์, อังคณา ฉายประเสริฐ, สุรัคเมธ มหาศิริมงคล, และคณะ. แนวทางบริหารจัดการและการปฏิบัติทางห้องปฏิบัติการด้านวัณโรค. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2562.
4. พุทธาอาตย์ ว. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ จังหวัดบึงกาฬ. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2560;10(3):65-75.
5. Kant S, Singh AK, Parmeshwaran GG, Haldar P, Malhotra S, Kaur R. Delay in initiation of treatment after diagnosis of pulmonary tuberculosis in a primary health care setting: eight year cohort analysis from district Faridabad, Haryana, North India. *Rural Remote Health*. 2017;17(3):4158. doi: 10.22605/RRH4158.
6. Paynter S, Hayward A, Wilkinson P, Lozewicz S, Coker R. Patient and health service delays in initiating treatment for patients with pulmonary tuberculosis: retrospective cohort study. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2004;8(2):180-5.
7. Ji H, Xu J, Wu R, Chen X, Lv X, Liu H, et al. Cut-off points of treatment delay to predict poor outcomes among new pulmonary tuberculosis cases in Dalian, China: a cohort study. *Infect Drug Resist*. 2021;14:5521-30. doi: 10.2147/IDR.S346375.
8. Gebreegziabher SB, Bjune GA, Yimer SA. Total delay is associated with unfavorable treatment outcome among pulmonary tuberculosis patients in West Gojjam Zone, Northwest Ethiopia: a prospective cohort study. *PLoS One*. 2016;11(7):e0159579. doi: 10.1371/journal.pone.0159579.
9. Roberts DJ, Mannes T, Verlander NQ, Anderson C. Factors associated with delay in treatment initiation for pulmonary tuberculosis. *ERJ Open Res*. 2020;6(1):00161-2019. doi: 10.1183/23120541.00161-2019.
10. Peduzzi P, Concato J, Kemper E, Holford TR, Feinstein AR. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *J Clin Epidemiol*. 1996;49(12):1373-9.
11. Vittinghoff E, McCulloch CE. Relaxing the rule of ten events per variable in logistic and Cox regression. *Am J Epidemiol*. 2007;165(6):710-8.