นิพนธ์ต้นฉบับ Original Article

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการรักษาสำเร็จผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่คนไทย ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ประเทศไทย

Factors associated with time to successful treatment in Thai patients with newly diagnosed pulmonary TB in upper southern Thailand

อมรรัตน์ ชุตินันทกุล[1]
อุดมศักดิ์ แซ่โง้ว[2]
ณัฐกิจ พิพัฒน์จาตุรนต์[3]
[1]สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช
[2]สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
[3]นักวิจัยอิสระ

Amornrat Chutinantakul[1]
Udomsak Saengow[2]
Nattakit Pipatjaturon[3]
[1]Office of Disease Prevention and Control, Region 11 Nakhon Sri Thammarat
[2]School of Medicine, Walailak University
[3]Freelance

DOI: 10.14456/dcj.2021.82
Received: April 5, 2021 | Revised: July 29, 2021 | **Accepted:** July 29, 2021

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่คนไทย ทำการศึกษาข้อมูลผู้ป่วยทุติยภูมิที่ขึ้นทะเบียนรักษาในโปรแกรม NTIP online ตั้งแต่ปี 2557-2560 รวมทั้งสิ้น 14,963 ราย ประมาณค่าระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จด้วยวิธี Kaplan-Meier และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนสำเร็จด้วย Cox proportional hazard model โดยใช้โปรแกรม R ผลการศึกษาพบอัตราความสำเร็จการรักษาร้อยละ 81.87 รักษาไม่สำเร็จร้อยละ 18.13 ค่ามัธยฐานระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จภาพรวม 189 วัน (95% CI=189-190) ผลวิเคราะห์ COX พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) ได้แก่ เพศ จังหวัดภูมิลำเนา ปีที่ทำการรักษา ผลการตรวจเสมหะเมื่อได้รับการวินิจฉัยครั้งแรก การติดเชื้อ HIV และการมีโรคไม่ติดต่อเรื้อรังร่วม โดยเพศชายมีระยะเวลาในการรักษาสำเร็จช้ากว่าเพศหญิงร้อยละ 8 จังหวัดที่มีค่ามัธยฐานระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนสำเร็จสั้นที่สุดคือ กระบี่ รองลงไปได้แก่ ชุมพร พังงา นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี ระนอง และภูเก็ต ตามลำดับ ผู้ป่วยที่มีผลการตรวจเสมหะพบเชื้อเมื่อได้รับการวินิจฉัยครั้งแรกมีระยะเวลารักษาสำเร็จช้ากว่าผู้ป่วยที่ไม่พบเชื้อร้อยละ 7 ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ HIV มีระยะเวลารักษาสำเร็จช้ากว่าผู้ที่ไม่ติดเชื้อร้อยละ 40 ส่วนผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังร่วมด้วยมีระยะเวลารักษาสำเร็จช้ากว่าผู้ไม่มีโรคร่วมร้อยละ 22 ดังนั้น ทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญใส่ใจดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเพศชาย ผู้มีผลการตรวจเสมหะ (AFB) พบเชื้อเมื่อได้รับการวินิจฉัยครั้งแรก ผู้ติดเชื้อ HIV และผู้มีโรคไม่ติดต่อเรื้อรังร่วมเป็นกรณีพิเศษ เนื่องจากส่งผลต่อการรักษาสำเร็จล่าช้า ทั้งนี้ ค่าประมาณ hazard ratio อาจมีความคลาดเคลื่อน จากการที่รูปร่างของ survival curves ไม่สอดคล้องกับข้อสมมติของ Cox proportional hazard model

ติดต่อผู้นิพนธ์: อมรรัตน์ ชุตินันทกุล อีเมล : yaiamorn@yahoo.com

Abstract

This study aims to explore factors associated with time to successful treatment in new Thai pulmonary tuberculosis (PTB) patients. The secondary data of new PTB registered cases derived from NTIP online program provided by the Office of Disease Prevention and Control, Region 11 Nakhon Si Thammarat, comprised 14,963 cases from 2014 to 2017. Kaplan-Meier functions are used to estimate survival probabilities and time to successful treatment about interesting factors. Cox proportional hazards model provide estimates of survival probabilities and cumulative hazard than those provided by the Kaplan-Meier function for adjusted confounding. R program is used for data analysis. Descriptive results presented 81.87% of the treatment success rate and 18.13% of otherwise. Kaplan-Meier show overall median time to successful treatment 189 days (95% CI=189-190). Cox proportional hazards model found gender, residential province, year, initial AFB, HIV, and NCD comorbidity are significantly associated with time to successful treatment (p-value<0.05). Males had time to successful treatment more than females 8%. Krabi had the shortest time to successful treatment followed by Chumphon, Phang-Nga, Nakhon Si Thammarat, Surat Thani, Ranong, and Phuket, respectively. Initial positive AFB had time to successful treatment more than negative smear AFB 7%. HIV positive and NCD comorbidity affected for time to successful treatment more than HIV negative and no-NCD comorbidity of 40% and 22%, respectively. Therefore, health staff should be focusing on male patients, patients with initial positive AFB, patients with HIV positive, and patients with NCD comorbidity due to delay time to successful treatment. Estimated hazard ratio may be inaccurate due to some survival curves' shape violated the assumptions of Cox proportional hazard model.

Correspondence: Amornrat Chutinantakul E-mail: yaiamorn@yahoo.com

คำสำคัญ	**Keywords**
ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่, ระยะเวลารักษาสำเร็จ, การวิเคราะห์การรอดชีพ	*new PTB, time to successful treatment, survival analysis*

บทนำ

จากรายงานองค์การอนามัยโลก ผู้ติดเชื้อวัณโรคประมาณ 5-15% มีโอกาสพัฒนาเป็นผู้ป่วยวัณโรค และโอกาสในการพัฒนาเป็นผู้ป่วยจะเพิ่มสูงขึ้นในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ได้รับการรักษาเพียงหนึ่งรายสามารถแพร่กระจายเชื้อไปยังผู้ที่สัมผัสใกล้ชิดได้มากถึง 10-15 ราย ในช่วงปีแรกของการป่วย[1]

ปี พ.ศ. 2558 วัณโรคเป็น 1 ใน 10 อันดับแรกของสาเหตุการเสียชีวิตทั่วโลก ได้มีการคาดประมาณผู้ติดเชื้อวัณโรค รายใหม่ทั่วโลก 10.4 ล้านราย เป็นเพศชาย 5.9 ล้านราย เพศหญิง 3.5 ล้านราย เด็ก 1.0 ล้านราย ในจำนวนผู้ติดเชื้อวัณโรครายใหม่ทั้งหมดพบติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย 1.2 ล้านราย และมีผู้เสียชีวิตจากวัณโรคประมาณ 1.4 ล้านราย แม้ว่าการรักษาจะสามารถลดการเสียชีวิตจากวัณโรคในช่วงปี พ.ศ. 2553-2558 ได้มากถึง 49 ล้านรายทั่วโลก[1] แต่ก็ยังพบปัญหาความล้มเหลวในการรักษาวัณโรค โดยมีสาเหตุสำคัญคือเข้ารับการรักษาล่าช้า จากการศึกษาในประเทศบราซิลพบว่า ผู้ป่วยวัณโรคตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึงเข้ารับการวินิจฉัยและ

รักษานานเกิน 60 วัน มีโอกาสเกิดความล้มเหลวในการรักษาสูงถึง 4 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยวัณโรคที่เข้ารับการ รักษาน้อยกว่า 60 วัน ผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่รู้หนังสือมีโอกาสล้มเหลวในการรักษามากกว่าผู้ป่วยที่รู้หนังสือ 2.84 เท่า ผู้ที่ติดแอลกอฮอล์มีโอกาสล้มเหลวในการรักษามากกว่าผู้ที่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ 2.74 เท่า[2]

ปี พ.ศ. 2558 องค์การอนามัยโลกจัดให้ประเทศไทยเป็น 1 ใน 14 ประเทศ ที่มีปัญหาวัณโรครุนแรงระดับโลกทั้งในกลุ่มวัณโรคทั่วไป วัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี และวัณโรคดื้อยาหลายขนาน เช่นเดียวกับประเทศเมียนมาร์ และอินโดนีเซีย[1] นอกจากนั้นยังพบประเทศไทยมีอัตราป่วยวัณโรครายใหม่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของโลก 1.3 เท่า โดยมีผู้ป่วยที่ตรวจพบและรายงานเพียงร้อยละ 59 จากการคาดประมาณเท่านั้น ข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่ายังมีผู้ป่วยบางส่วนเข้ารับการรักษาล่าช้าหรือไม่สามารถเข้าถึงการรักษาได้ ทำให้มีการแพร่กระจายเชื้อในชุมชนอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้อัตราป่วยวัณโรคลดลงล่าช้าตามไปด้วย

พื้นที่ภาคใต้ตอนบนประกอบด้วย 7 จังหวัด ได้แก่ ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กระบี่ พังงา และภูเก็ต ปี พ.ศ. 2559 มีประชากรรวมทั้งสิ้น 4,364,655 คน มีการคาดประมาณผู้ป่วยวัณโรคทั้งหมด 7,463 ราย ในจำนวนนี้มีการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำเพียง 5,736 ราย ปี พ.ศ. 2558 อัตราความสำเร็จการรักษาวัณโรคในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนร้อยละ 78.61 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายของประเทศ (ร้อยละ 85) จังหวัดชุมพร และสุราษฎร์ธานี มีอัตราความสำเร็จการรักษาได้ตามเป้าหมาย คือ ร้อยละ 89.04 และ 85.58 ตามลำดับ ส่วนพังงา กระบี่ ระนอง ภูเก็ต และนครศรีธรรมราช มีอัตราความสำเร็จการรักษาต่ำกว่าเป้าหมาย คือ ร้อยละ 82.94, 82.60, 76.72, 75.70 และ 70.09 ตามลำดับ[3]

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านการรักษา การติดเชื้อ HIV และการมีโรคไม่ติดต่อเรื้อรังร่วมของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่คนไทยในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ปี พ.ศ. 2557-2560

2. เพื่อศึกษาระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนสำเร็จ และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการรักษาสำเร็จของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่คนไทยในพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนบน

นิยามเชิงปฏิบัติการ[4-5]

ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ หมายถึง ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่ไม่เคยขึ้นทะเบียนในแผนงานวัณโรคแห่งชาติมาก่อน และมีประวัติไม่เคยรักษาวัณโรคมาก่อน หรือผู้ป่วยที่เคยได้ยาต้านวัณโรคมาน้อยกว่า 1 เดือน มีสัญชาติไทยและมีภูมิลำเนาในพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนบน

ความสำเร็จการรักษา (treatment success) หรือ การรักษาสำเร็จ หมายถึง ผู้ป่วยที่ผลการรักษาหายหรือรักษาครบ โดยได้รับการติดตามการรักษาเป็นระยะเวลา 365 วัน หลังเริ่มต้นการรักษา

การรักษาไม่สำเร็จ (treatment unsuccessful) หมายถึง ผู้ป่วยที่ผลการรักษาล้มเหลว (Failed) เสียชีวิต (died) ขาดยามากกว่า 2 เดือนติดต่อกัน (defaulted) รักษาล้มเหลว โอนออก หรือกำลังรักษา โดยได้รับการติดตามการรักษาเป็นระยะเวลา 365 วัน หลังเริ่มต้นการรักษา

ผู้ป่วยคัดออกจากการศึกษา หมายถึง ผู้ป่วยที่มีผล DST (drug sensitivity test) ของเสมหะที่ส่งตรวจก่อนเริ่มรักษา แต่รายงานผลตรวจระหว่างรักษาเป็น RR/MDR/XDR TB

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study) ประชากรที่ทำการศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่คนไทยที่ขึ้นทะเบียนรักษาในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐและเอกชนมีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนบน ได้แก่ ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กระบี่ พังงา และภูเก็ต และมีการบันทึกในฐานข้อมูล NTIP online ของกองวัณโรค ที่มีวันเริ่มต้นรับการรักษาตั้งแต่ 1 มกราคม

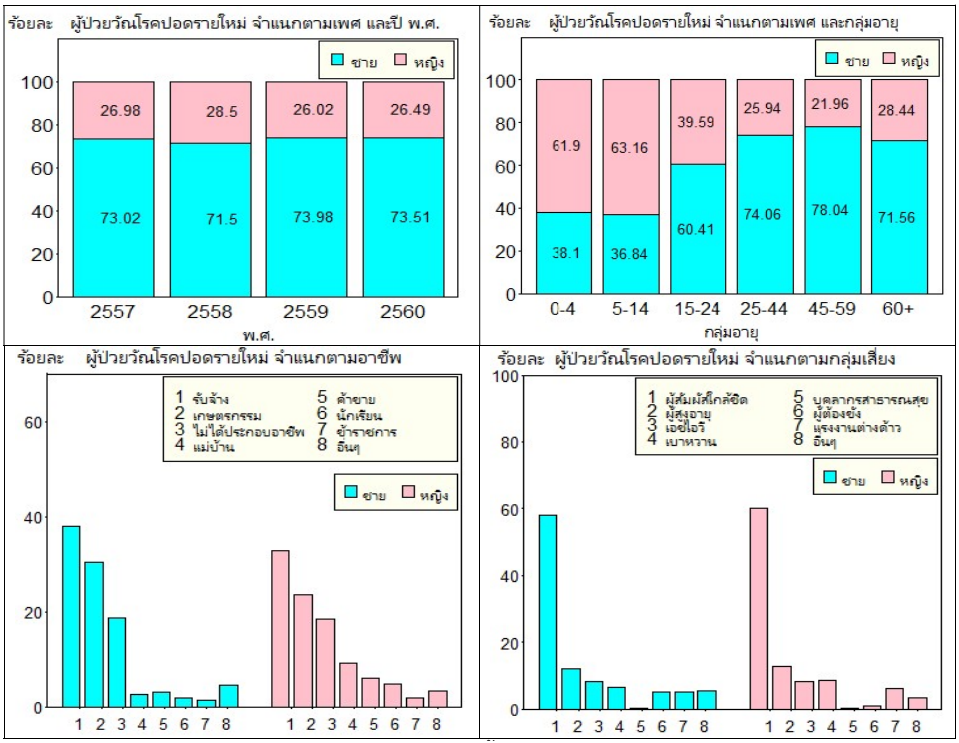
2557 จนถึง 31 ธันวาคม 2560 รวมทั้งสิ้น 14,963 ราย และได้ผ่านการอนุมัติให้ใช้ข้อมูลเพื่อทำการศึกษาวิจัยจากผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนาหาค่าร้อยละ และวิเคราะห์ข้อมูลระยะเวลาความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ด้วยการวิเคราะห์การรอดชีพ (survival analysis)[6-8] โดยมีจุดเริ่มต้นคือวันที่ผู้ป่วยเริ่มต้นรับการรักษาด้วยยาวัณโรค และทำการติดตามการรักษาไปเป็นระยะเวลา 365 วันทุกราย วันสิ้นสุดการติดตามผู้ป่วยรายสุดท้ายคือ 31 ธันวาคม 2561 หากผลการติดตามเป็นรักษาหายหรือรักษาครบ (cure/complete) จัดเป็น “เหตุการณ์ที่ศึกษา (event) หรือความสำเร็จการรักษา” ถ้าหากระหว่างการติดตามจนกระทั่งสิ้นสุดการติดตามผู้ป่วยมีสถานะขาดยา รักษาล้มเหลว โอนออก ตาย หรือกำลังรักษา กรณีเหล่านี้จัดเป็น “ไม่เกิดเหตุการณ์ (censored) หรือ การรักษาไม่สำเร็จ” พรรณนาข้อมูลระยะเวลาความสำเร็จการรักษาตัวแปรที่ศึกษาด้วย Kaplan-Meier survival curve และเปรียบเทียบความแตกต่าง Kaplan-Meier survival curve ตัวแปรด้านข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การมีโรคเรื้อรัง/การติดเชื้อ HIV ร่วม และการมีพี่เลี้ยงดูแลการกินยาวัณโรคต่อหน้าด้วยสถิติ log-rank test และหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความสำเร็จ การรักษาโดยใช้สถิติ Cox proportional hazard model ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงเป็น hazard ratio และ *p*-value โดยทำการคัดเลือกตัวแปรเข้าสู่ model ด้วยวิธี backward stepwise regression คัดเลือกโมเดลที่เหมาะสมที่สุดซึ่งมีค่า Likelihood ratio test ต่ำสุด การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดดำเนินการโดยใช้โปรแกรม R

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป

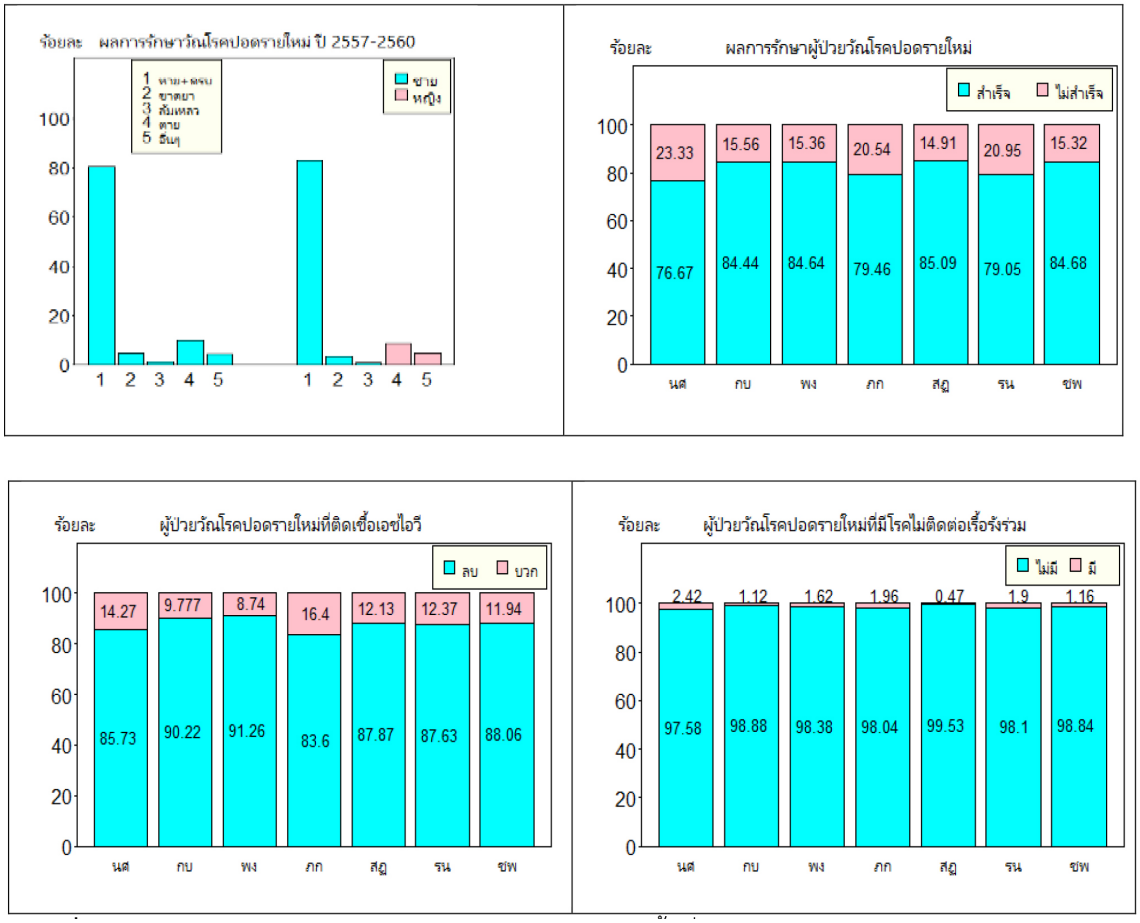
ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่คนไทยที่ขึ้นทะเบียนรักษาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557-2560 ที่ทำการศึกษารวมทั้งสิ้น 14,963 ราย จังหวัดที่มีผู้ป่วยขึ้นทะเบียนรักษามากที่สุดคือ นครศรีธรรมราช (4,480 ราย) รองลงไป คือ สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต ชุมพร กระบี่ ระนอง และพังงา (3,391, 2,361, 1,636, 1,279, 945 และ 871 ราย ตามลำดับ) เป็นเพศชายร้อยละ 73.09 เพศหญิงร้อยละ 26.91 เพศชายสูงกว่าเพศหญิง 2.7 เท่า มัธยฐานอายุ 45 ปี กลุ่มอายุต่ำกว่า 15 ปีพบผู้ป่วยเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ส่วนกลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไปพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยเพศชายป่วยสูงสุดในกลุ่มอายุ 45-59 ปี เพศหญิงป่วยสูงสุดในกลุ่มอายุ 5-14 ปี อาชีพที่ป่วยสูงสุด 3 ลำดับแรกทั้งเพศหญิงและเพศชาย ได้แก่ อาชีพรับจ้าง รองลงไป ได้แก่ เกษตรกร และไม่ได้ประกอบอาชีพ เมื่อจำแนกตามกลุ่มเสี่ยงที่ขึ้นทะเบียนรักษา 5 ลำดับแรก พบว่า ผู้ป่วยเพศชายมาจากกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดสูงสุด รองลงไป ได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มผู้ติดเชื้อ HIV กลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน และกลุ่มแรงงานต่างด้าว ตามลำดับ ส่วนผู้ป่วยเพศหญิงมาจากกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดสูงสุดเช่นเดียวกัน ตามด้วยกลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มผู้ติดเชื้อ HIV และกลุ่มแรงงานต่างด้าว ตามลำดับ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่คนไทยในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ปี 2557-2560

ความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่คนไทยในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ปี 2557-2560 พบว่า เพศหญิงมีอัตราความสำเร็จการรักษาสูงกว่าเพศชาย (ร้อยละ 82.84 และ 80.32 ตามลำดับ) ผลการรักษาไม่สำเร็จมีสาเหตุจากการเสียชีวิตระหว่างการรักษา (died) มากที่สุด (ร้อยละ 9.51) รองลงไปคือ ขาดการรักษา (loss to follow-up) (ร้อยละ 4.12) ความสำเร็จการรักษารายจังหวัดพบว่า จังหวัดสุราษฎร์ธานีรักษาสำเร็จสูงสุด รองลง ไปได้แก่ ชุมพร กระบี่ พังงา ภูเก็ต ระนอง และนครศรีธรรมราช (ร้อยละ 84.99, 84.60, 84.44, 84.27, 79.16, 79.05 และ 76.43 ตามลำดับ (ภาพที่ 2)

การติดเชื้อ HIV ในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่ขึ้นทะเบียนรักษา พบเพศชายมีการติดเชื้อ HIV สูงกว่าเพศหญิงเล็กน้อย (ร้อยละ 13.36 และ 12.37 ตามลำดับ) จังหวัดที่พบผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ติดเชื้อ HIV มากที่สุดคือ ภูเก็ต รองลงไป ได้แก่ นครศรีธรรมราช ระนอง สุราษฎร์ธานี ชุมพร กระบี่ และพังงา (ร้อยละ 16.52, 14.39, 12.37, 12.13, 11.98, 9.92 และ 8.70 ตามลำดับ) การมีโรคไม่ติดต่อเรื้อรังร่วมด้วยพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย จังหวัดที่พบผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังร่วมด้วยมากที่สุด คือ นครศรีธรรมราช รองลงไป ได้แก่ ภูเก็ต ระนอง พังงา ชุมพร กระบี่ และสุราษฎร์ธานี (ร้อยละ 2.39, 1.95, 1.90, 1.61, 1.22, 1.09 และ 0.47 ตามลำดับ) (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 ข้อมูลด้านการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่คนไทยในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ปี 2557-2560

การวิเคราะห์ความสำเร็จการรักษาด้วยวิธี Kaplan-Meier

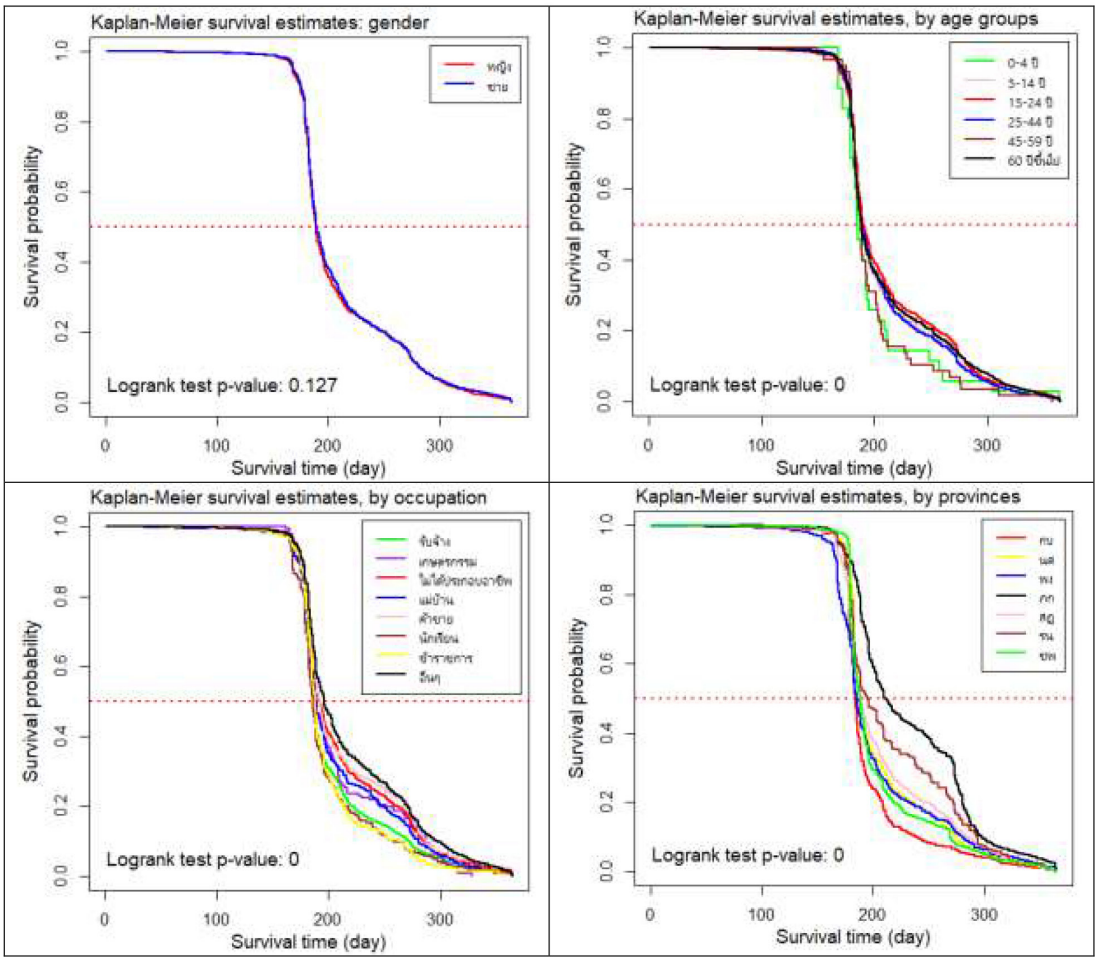
ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่คนไทยที่ทำการศึกษาทั้งหมด 14,963 ราย โดยทำการศึกษาระยะเวลาตั้งแต่เริ่มการรักษาติดตามผลไปเป็นระยะเวลา 365 วัน มีผู้ป่วยไม่ทราบผลการรักษา (missing) 2,456 ราย (ร้อยละ 16.41) คงเหลือผู้ป่วยที่ทราบผลการรักษา 12,507 ราย ในจำนวนนี้รักษาสำเร็จ (รักษาครบและรักษาหาย) ทั้งหมด 10,239 ราย (ร้อยละ 81.87) และรักษาไม่สำเร็จ 2,268 ราย (ร้อยละ 18.13)

การวิเคราะห์ด้วยวิธี Kaplan-Meier พบค่ามัธยฐานระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จภาพรวม 189 วัน (95% CI 189-190) เพศหญิง 189 วัน (95% CI=188-189) เพศชาย 190 วัน (95% CI=189-190) กลุ่มอายุที่มีค่ามัธยฐานระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จสั้นที่สุด ได้แก่ กลุ่มอายุต่ำกว่า 5 ปี 185 วัน (95% CI=183-193) กลุ่มอายุที่มีระยะเวลารักษาสำเร็จนานที่สุด ได้แก่ กลุ่มอายุ 25-44 ปี 191 วัน (95% CI=191-192) อาชีพเกษตรกรมีค่ามัธยฐานระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จสั้นที่สุด 186 วัน (95% CI=185-187) ส่วนผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพมีค่ามัธยฐานระยะเวลารักษาสำเร็จนานที่สุด 196 วัน (95% CI=195-198) (ภาพที่ 3)

จังหวัดที่มีค่ามัธยฐานระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จสั้นที่สุด ได้แก่ จังหวัดกระบี่ 184 วัน (95% CI=183-185) รองลงไป ได้แก่ จังหวัดพังงา

185 วัน (95% CI=183-187) จังหวัดชุมพร 188 วัน (95% CI=187-189) จังหวัดนครศรีธรรมราช 189 วัน (95% CI=188-189) จังหวัดสุราษฎร์ธานี 189 วัน (95% CI=188-190) จังหวัดระนอง 195 วัน (95% CI=189-203) และจังหวัดภูเก็ตซึ่งมีค่ามัธยฐานระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จนานที่สุดคือ 210 วัน (95% CI=209-217) (ภาพที่ 3)

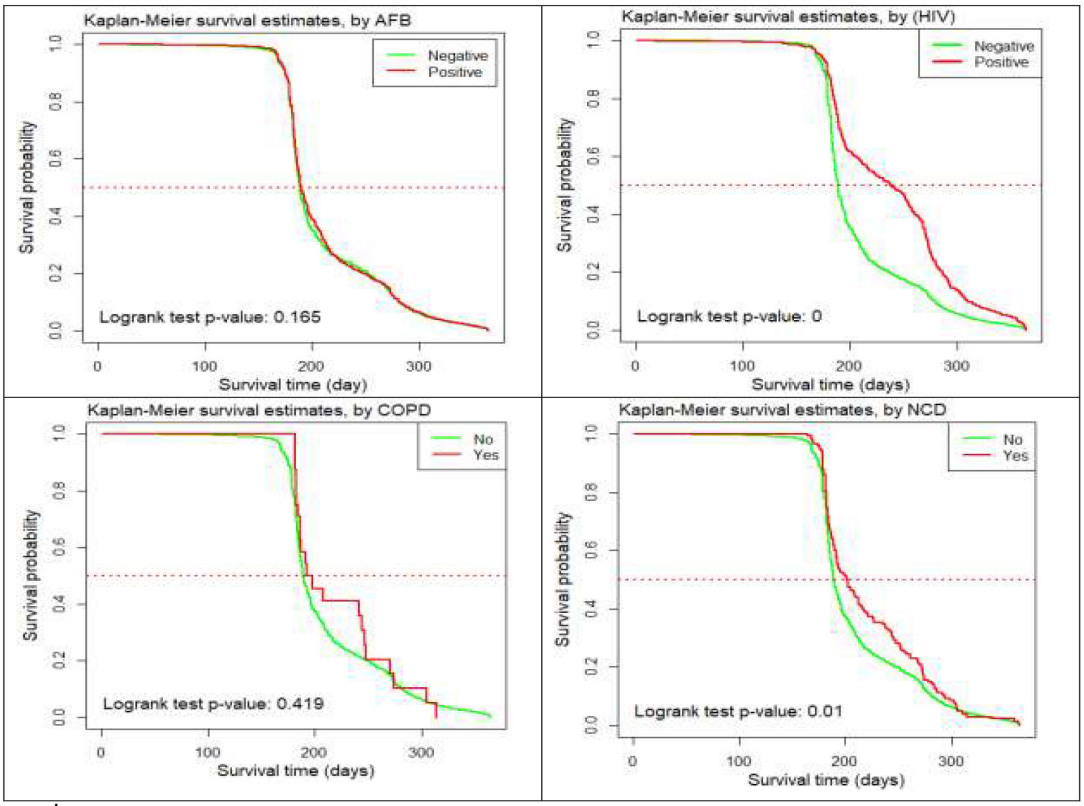
เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มของแต่ละตัวแปรด้วยวิธี log-rank test พบว่า ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จไม่มีความแตกต่างระหว่างเพศ ส่วนกลุ่มอายุ อาชีพ และจังหวัดภูมิลำเนามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 Kaplan-Meier curve ของเพศ อายุ อาชีพ และจังหวัด

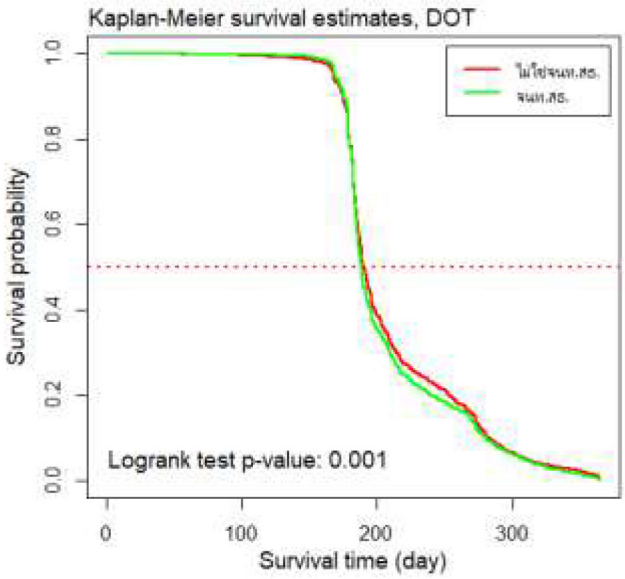
ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่คนไทยที่มี HIV ร่วมด้วย มีค่ามัธยฐานระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จนานกว่าผู้ป่วยที่ไม่มี HIV ร่วมด้วย โดยมีระยะเวลารักษาสำเร็จ 239 วัน (95% CI=226-250) ในขณะที่ผู้ป่วยที่ไม่มี HIV ร่วมด้วยมีค่ามัธยฐานระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จ 189 วัน (95% CI=189-189) ผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีโรคเรื้อรัง (NCD) ร่วมด้วยมีค่ามัธยฐานระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จนานกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีโรคเรื้อรังร่วมด้วยโดยมีระยะเวลารักษาสำเร็จ 201 วัน (95% CI=192-212) ในขณะที่ผู้ป่วยที่ไม่มีโรคเรื้อรังร่วมด้วยมีค่ามัธยฐานระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จ 189 วัน (95% CI=189-190)

เมื่อเปรียบเทียบระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จในกลุ่มตรวจ AFB (Acid fast bacilli) เมื่อได้รับการวินิจฉัยครั้งแรก และการมีโรคร่วม COPD (Chronic obstructive pulmonary disease) พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่มี HIV และโรคเรื้อรัง (NCD) ร่วมด้วยพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 Kaplan-Meier curve การตรวจ AFB, HIV, COPD และ NCD

ส่วนการเปรียบเทียบระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จในกลุ่มผู้ป่วยที่มีพี่เลี้ยงดูแลให้กินยาต่อหน้า (Directly observed treatment: DOT) ระหว่างพี่เลี้ยงที่เป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและไม่ใช่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) โดยกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลให้กินยาต่อหน้าพี่เลี้ยงเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมีค่ามัธยฐานระยะเวลาการรักษาสำเร็จ 189 วัน (95% CI=188-189) ในขณะที่กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลให้กินยาต่อหน้าพี่เลี้ยงที่ไม่ใช่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขมีค่ามัธยฐานระยะเวลาการรักษาสำเร็จ 190 วัน (95% CI=189-191) ซึ่งระยะเวลาที่แตกต่างกันเพียงเล็กน้อยไม่มีความสำคัญทางคลินิก (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 Kaplan-Meier curve พี่เลี้ยงให้กินยาต่อหน้า (DOT)

การวิเคราะห์ด้วย Cox Proportional Hazard Model

ผลวิเคราะห์ Cox Proportional Hazard Model ปรากฏดังตารางที่ 1 พบว่า เพศชาย มีระยะเวลาในการรักษาสำเร็จช้ากว่าเพศหญิงร้อยละ 8 (HR=0.92) และเมื่อเปรียบเทียบระยะเวลาความสำเร็จการรักษาในแต่ละจังหวัดโดยให้จังหวัดกระบี่เป็นจังหวัดอ้างอิง เนื่องจากมีระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จสั้นที่สุด พบว่า จังหวัดที่มีระยะเวลาในการรักษาสำเร็จล่าช้ารองลงไปจากจังหวัดกระบี่ ได้แก่ จังหวัดชุมพร (รักษาสำเร็จช้ากว่า ร้อยละ 16) จังหวัดพังงา (รักษาสำเร็จช้ากว่าร้อยละ 17) จังหวัดนครศรีธรรมราช (รักษาสำเร็จช้ากว่าร้อยละ 22) จังหวัดสุราษฎร์ธานี (รักษาสำเร็จช้ากว่าร้อยละ 25) จังหวัดระนอง (รักษาสำเร็จช้ากว่าร้อยละ 37) และจังหวัดภูเก็ต (รักษาสำเร็จช้ากว่าร้อยละ 54) ตามลำดับ

ส่วนปีที่ทำการรักษา พบว่า ปี 2558-2560 ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่คนไทยมีระยะเวลาในการรักษาสำเร็จช้ากว่าปี 2557 ร้อยละ 7, 10 และ 6 ตามลำดับ ผู้ป่วยที่มีผลการตรวจเสมหะ (AFB) พบเชื้อเมื่อได้รับการวินิจฉัยครั้งแรกมีระยะเวลาในการรักษาสำเร็จช้ากว่าผู้ป่วยที่ไม่พบเชื้อร้อยละ 7 ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ HIV มีระยะเวลาในการรักษาสำเร็จช้ากว่าผู้ที่ไม่ติดเชื้อร้อยละ 40 ส่วนผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังร่วมด้วยมีระยะเวลาในการรักษาสำเร็จช้ากว่าผู้ไม่มีโรคร่วมร้อยละ 22

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์โดยวิธี Multivariate analysis (Cox proportional hazard regression model)

Factor	Hazard ratio	lower 0.95	upper 0.95	*p*-value
เพศหญิง	1			
เพศชาย	0.9173	0.8718	0.9651	0.001
กระบี่	1			
นครศรีธรรมราช	0.7843	0.7231	0.8507	0.001
พังงา	0.8341	0.7434	0.9359	0.01
ภูเก็ต	0.4574	0.4169	0.5019	0.001
สุราษฎร์ธานี	0.7565	0.6950	0.8234	0.001
ระนอง	0.6304	0.5554	0.7156	0.001
ชุมพร	0.8449	0.7663	0.9317	0.001
ปี 2557	1			
ปี 2558	0.9254	0.8644	0.9907	0.05
ปี 2559	0.8957	0.8388	0.9564	0.001
ปี 2560	0.9358	0.8766	0.9991	0.05
AFB ครั้งแรก Negative	1			
AFB ครั้งแรก Positive	0.9272	0.8845	0.9720	0.01
HIV Negative	1			
HIV Positive	0.6004	0.5545	0.6501	0.001
No NCD co-morbidities	1			
NCD co-morbidities	0.7806	0.6551	0.9301	0.01

สรุปปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่คนไทยในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) ได้แก่ เพศ จังหวัดภูมิลำเนาปีที่ทำการรักษา ผลการตรวจเสมหะ (AFB) เมื่อได้รับการวินิจฉัยครั้งแรก การติดเชื้อ HIV และการมีโรคไม่ติดต่อเรื้อรังร่วมด้วย

วิจารณ์

จากการศึกษาระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนสำเร็จผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่คนไทยในพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนบนด้วยวิธี Kaplan-Meier พบว่ากลุ่มที่มีค่ามัธยฐานระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จสั้นที่สุดได้แก่ กลุ่มอายุต่ำกว่า 5 ปี มีอาชีพเกษตรกร และมีภูมิลำเนาอยู่จังหวัดกระบี่ ส่วนกลุ่มที่มีค่ามัธยฐานระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จนานที่สุด ได้แก่ กลุ่มอายุ 35-44 ปี ผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ และมีภูมิลำเนาอยู่จังหวัดภูเก็ต กลุ่มผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ HIV และโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD) ร่วมด้วยมีค่ามัธยฐานระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จนานกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีการติดเชื้อ HIV และไม่มีโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD) ร่วมด้วย ส่วนการมีพี่เลี้ยงดูแลให้ผู้ป่วยกินยาต่อหน้าพบว่าพี่เลี้ยงที่เป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมีค่ามัธยฐานระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนรักษาสำเร็จสั้นกว่าพี่เลี้ยงที่ไม่ใช่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข

การวิเคราะห์ Cox proportional hazard model พบว่า เพศ จังหวัดภูมิลำเนา ปีที่ทำการรักษา ผลการตรวจเสมหะ (AFB) เมื่อได้รับการวินิจฉัยครั้งแรก การติดเชื้อ HIV และการมีโรคไม่ติดต่อเรื้อรังร่วมด้วยมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาจนสำเร็จอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) โดยพบว่าเพศชายมีระยะเวลาในการรักษาสำเร็จช้ากว่าเพศหญิงร้อยละ 8 จังหวัดที่มีระยะเวลาในการรักษาสำเร็จสั้นที่สุดคือ กระบี่ รองลงไปได้แก่ ชุมพร พังงา นครศรีธรรมราช

สุราษฎร์ธานี ระนอง และภูเก็ต ตามลำดับ ผู้ป่วยที่มีผลการตรวจเสมหะ (AFB) พบเชื้อเมื่อได้รับการวินิจฉัยครั้งแรกมีระยะเวลาในการรักษาสำเร็จช้ากว่าผู้ป่วยที่ไม่พบเชื้อร้อยละ 7 ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ HIV มีระยะเวลาในการรักษาสำเร็จช้ากว่าผู้ที่ไม่ติดเชื้อร้อยละ 40 ส่วนผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังร่วมด้วยมีระยะเวลาในการรักษาสำเร็จช้ากว่าผู้ไม่มีโรคร่วมร้อยละ 22

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ พบว่า เพศชายมีระยะเวลาในการรักษาสำเร็จช้ากว่าเพศหญิงสอดคล้องกับการศึกษาในเอธิโอเปีย โมร็อกโก และไทย[9-11] ทั้งนี้การกินยารักษาวัณโรคปอดรายใหม่ตามแผนการรักษาจะต้องกินยาต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานอย่างน้อย 6-9 เดือน สะท้อนถึงพฤติกรรมของเพศหญิงมีความตั้งใจในการดูแลรักษาสุขภาพมากกว่าเพศชาย[11] ความแตกต่างระยะเวลาความสำเร็จการรักษาของแต่ละจังหวัด พบว่าจังหวัดภูเก็ตมีระยะเวลาความสำเร็จการรักษานานมากที่สุด ส่วนจังหวัดระนองผู้ป่วยวัณโรคปอดมีการติดเชื้อ HIV สูงรองจากภูเก็ตและนครศรีธรรมราช และมีโรคไม่ติดต่อเรื้อรังสูงรองจากนครศรีธรรมราช นอกจากนี้ความสำเร็จการรักษายังขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านผู้ป่วยเอง เช่น รายได้ของครอบครัว ผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านเศรษฐานะมีผลต่อการรักษาล้มเหลวและขาดยาในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และวัณโรคดื้อยา[11-12] ความแตกต่างในการดูแลรักษาผู้ป่วยจากทีมสหวิชาชีพของสถานพยาบาลแต่ละจังหวัด แต่การศึกษาในบราซิล[2] ไม่พบความแตกต่างระหว่างระบบสุขภาพอำเภอกับความสำเร็จการรักษา สำหรับความแตกต่างความสำเร็จการรักษาในแต่ละปี ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขในการกำหนดความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ให้เป็นตัวชี้วัดของผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข จึงทำให้มีการติดตามควบคุมกำกับอย่างจริงจังจากผู้บริหารของโรงพยาบาล และผู้บริหารระดับจังหวัด ซึ่งความแตกต่างของปีที่ทำการรักษาพบความแตกต่างจากการศึกษาในประเทศเอธิโอเปียเช่นเดียวกัน[9]

ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่มีผลการตรวจเสมหะ (AFB) พบเชื้อเมื่อได้รับการวินิจฉัยครั้งแรกมีระยะเวลาการรักษาสำเร็จช้ากว่าผู้ป่วยที่ไม่พบเชื้อ ซึ่งผู้ป่วยที่มีจำนวนเชื้อตั้งต้นมากต้องใช้เวลาในการลดจำนวนเชื้อวัณโรคนานกว่าปกติ[13] อีกทั้งการมีผลเสมหะตั้งแต่ 3+ ขึ้นไปยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสียชีวิต[14] ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่มีการติดเชื้อ HIV มีระยะเวลาในการรักษาสำเร็จช้ากว่าผู้ที่ไม่ติดเชื้อซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในหลายๆ ประเทศ เช่น บราซิล[2] โซมาเลีย[15] กานา[16] อินเดีย[17] โมซัมบิก[18] และไทย[19] ทั้งนี้เนื่องจากการรักษาวัณโรคและโรคเอดส์พร้อมกันทำให้ผู้ป่วยต้องกินยามาก อาจทำให้กินยาไม่ครบ อีกทั้งผลข้างเคียงของยา TB และ ARV คล้ายๆ กัน ทำให้แยกอาการข้างเคียงยากว่าเกิดจากยาชนิดไหน ผู้ป่วยเอดส์มีโอกาสแพ้ยา rifampicin สูงถึงร้อยละ 18 มากกว่าผู้ที่ไม่ติดเชื้อ HIV จึงทำให้การรักษายากขึ้นและนานขึ้น และผู้ติดเชื้อ HIV และผู้ป่วยเอดส์มีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคดื้อยามากกว่าคนที่ไม่ติดเชื้อ[20] วัณโรคยังเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของผู้ติดเชื้อ HIV ในประเทศไทย มีรายงานการศึกษาผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อ HIV ร่วมด้วยยังมีโอกาสเสียชีวิตสูงกว่าผู้ที่ไม่ติดเชื้อ[21-22] ซึ่งการเสียชีวิตในระหว่างรักษาส่งผลต่อความสำเร็จการรักษาอีกด้วย นอกจากนี้การมีโรคเรื้อรังร่วมด้วยก็มีผลต่อความสำเร็จการรักษา ต้องใช้ระยะเวลารักษาสำเร็จนานกว่าผู้ที่ไม่มีโรคเรื้อรังร่วมด้วย[23-24] เนื่องจากการมีโรคเรื้อรังร่วมทำให้ผู้ป่วยต้องกินยาหลายขนานต้องกินยาต่อเนื่อง อาจได้รับผลกระทบจากอาการข้างเคียงของยา ทำให้กินยาไม่ครบส่งผลต่อความสำเร็จการรักษา เช่น การป่วยเป็นเบาหวาน ซึ่งป่วยนานอาจเป็นผลจากการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานาน จึงส่งผลให้ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายถูกรบกวน รวมทั้งการทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกายเสื่อมลง จากการศึกษาการป่วยเป็นวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวานพบปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ คือการป่วยเป็นเบาหวานนานกว่า 5 ปี และเคยเข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยใน

ของโรงพยาบาลมีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อ 3.44 เท่า[25] กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลให้กินยาต่อหน้าเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมีระยะเวลารักษาสำเร็จสั้นกว่ากลุ่มที่ไม่ใช่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข จากการศึกษาในประเทศจีนพบว่าผู้ที่ได้รับการดูแลให้ผู้ป่วยกินยาต่อหน้าที่ไม่ใช่บุคลากรทางการแพทย์มีความเสี่ยงในการขาดยามากกว่า[26] ทั้งนี้เนื่องจากพี่เลี้ยงที่เป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมีความรู้ มีความน่าเชื่อถือ และได้รับการยอมรับจากผู้ป่วยมากกว่าพี่เลี้ยงที่ไม่ใช่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข[27] ผลการศึกษานี้มีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยแต่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ถ้าหากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษามีขนาดใหญ่ แต่อาจไม่มีความสำคัญทางคลินิก

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีผู้ป่วยร้อยละ 16.41 ได้ขาดหายไปจากทะเบียนโดยไม่ทราบสาเหตุ (missing) ระหว่างช่วงระยะเวลาการติดตามหลังเริ่มต้นการรักษาไปเป็นเวลา 365 วัน ในจำนวนนี้อาจมีผู้ป่วยตาย ขาดยา โอนย้าย หรือรักษาครบ/รักษาหายจากสถานบริการอื่นๆ นอกเขต ซึ่งอาจทำให้เกิดอคติ (bias) ส่งผลต่อผลของการวิเคราะห์ข้อมูล อีกทั้งยังมีผู้ป่วยที่มีสถานะขาดยา รักษาล้มเหลว โอนออก ตาย หรือกำลังรักษา กรณีเหล่านี้ถูกจัดเป็น “ไม่เกิดเหตุการณ์ (censored)” ซึ่งอาจทำให้เกิดอคติ (bias) และส่งผลต่อผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษานี้เช่นกัน นอกจากนี้ หนึ่งในข้อจำกัดของการวิเคราะห์ข้อมูล คือ เมื่อทดสอบด้วยวิธี Kaplan–Meier แล้ว พบว่าในบางตัวแปรมีรูปร่างของกราฟที่ไม่สอดคล้องกับข้อสมมติของ Cox proportional hazard model ทำให้ค่าประมาณ hazard ratio อาจจะคลาดเคลื่อนได้

สรุป

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการรักษาสำเร็จของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่คนไทยในพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนบนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศ จังหวัดภูมิลำเนา ปีที่ทำการรักษา ผลการตรวจเสมหะ (AFB) เมื่อได้รับการวินิจฉัยครั้งแรก การติดเชื้อ HIV และการมีโรคเรื้อรัง (NCD) ร่วม ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการรักษาสำเร็จล่าช้า ได้แก่ เพศชาย ผู้ที่มีผลตรวจเสมหะบวกเมื่อได้รับการวินิจฉัยครั้งแรก ผู้ที่ติดเชื้อ HIV และผู้ที่มีโรคเรื้อรังร่วมด้วย ดังนั้น ทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในระบบควรให้ความสำคัญในการดูแลรักษาและกำกับติดตามการกินยาผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นกรณีพิเศษ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดภูเก็ต และระนอง ซึ่งมีระยะเวลาความสำเร็จการรักษานานกว่าจังหวัดอื่นๆ จึงควรเร่งรัดการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่อย่างจริงจัง โดยการทำ DOT โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อและการดื้อยา นอกจากนี้ควรเร่งรัดให้มีการตรวจคัดกรอง HIV ในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ทุกรายอย่างจริงจังจะได้ให้การรักษาด้วย ARV และยาป้องกันการติดเชื้อฉวยโอกาส เพื่อป้องกันการเสียชีวิตและเพิ่มโอกาสความสำเร็จการรักษาตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข การศึกษาต่อไปควรทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอดในกลุ่ม MDR/XDR TB

ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ นำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ดังนี้

1. กองวัณโรค/สำนักงานป้องกันควบคุมโรค/สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ควรมีการวิเคราะห์ข้อมูลระยะเวลาความสำเร็จการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่คนไทยรายพื้นที่ เช่น จังหวัดหรือ อำเภอ เพื่อจะได้วางแผนควบคุมกำกับ และนิเทศติดตาม สร้างความเข้มแข็งการดำเนินงานในพื้นที่ที่มีผลการรักษาสำเร็จล่าช้า เพื่อประโยชน์ในการประหยัดเวลาและสิ้นเปลืองทรัพยากรน้อยลง ทั้งด้านตัวผู้ป่วยและหน่วยงานที่ให้บริการรักษาผู้ป่วยด้วย

2. โรงพยาบาลหรือสถานบริการที่ดูแลรักษาผู้ป่วย ควรมีการวางแผนดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อการรักษาสำเร็จล่าช้าเป็นกรณีพิเศษ ด้วยการดูแลรักษากลุ่มเสี่ยงด้วยการทำ DOT โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

ทุกราย

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้ไม่ได้ครอบคลุมปัจจัยทางด้านการแพทย์บางประการที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ของการรักษา เช่น Extensive lesion การแพ้ยา สูตรยาที่ใช้ในการรักษาที่ปรับทำให้ต้องรักษานานขึ้น ซึ่งอาจส่งผลต่อระยะเวลาการรักษาสำเร็จ (Time to successful treatment) ของผู้ป่วย นอกจากนี้ระยะเวลาที่ผู้ป่วยรับเชื้อเข้าสู่ร่างกายและเกิดพยาธิสภาพจนกระทั่งถึงวันเริ่มต้นรับการรักษาแตกต่างกัน ก็อาจส่งผลต่อความสำเร็จในการรักษาเช่นเดียวกัน ซึ่งอาจทำให้เกิดอคติ (bias) ต่อผลการศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

งานศึกษาวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสถาบันวิจัยและพัฒนาสุขภาพภาคใต้ (วพส.) คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ ศ.นพ.วีระศักดิ์ จงสู่วิวัฒน์วงศ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาสุขภาพภาคใต้ เป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้ ขอบคุณแพทย์หญิงศิริลักษณ์ ไทยเจริญ ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช ที่ให้การสนับสนุนการวิจัย ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช และทีมสหวิชาชีพที่รับผิดชอบงานวัณโรคในพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนบนทุกท่าน มา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization (WHO). Global tuberculosis report 2016 [Internet]. 2016 [cited 2018 Feb 10]. Available from: https://apps.who.int/medicinedocs/documents/s23098en/s23098en.pdf
2. Albuquerque M, Ximenes R, Lucena-Siva N, Souza W, Dantas A, Dantas O, et al. Factors associated with treatment failure, dropout, and death in cohort of tuberculosis patients in Recife, Pernambuco State, Brazil. Cad. Saúde Pública. 2007;23(7):1573-82.
3. Office of Disease Prevention and Control region 11 Nakhon Si Thammarat. TB situation in region 11 (copy printed). Nakhon Si Thammarat: Office of Disease Prevention and Control region 11 Nakhon Si Thammarat; 2017. (in Thai)
4. World Health Organization. Treatment of tuberculosis guidelines. 4th ed. WHO/HTM/TB/2016.13, Geneva;2009:24-5 [Internet]. [cited 2018 Feb 10]. Available from: http://apps.who.int/medicinedocs/en/m/abstract/Js21646en/
5. Division of Tuberculosis. National tuberculosis control programme guidelines, Thailand, 2013. 2nd ed. (supplementary). Nonthaburi: Division of Tuberculosis; 2013. (in Thai)
6. Chongsuwiwatwong V. Graph, table and equation for Health research. 1st ed. Bangkok: Chulalongkorn; 2007. (in Thai)
7. Venables W, Ripley B. Modern Applied Statistics with S. 4th ed. New York: Springer, U.S.A.; 2002.
8. Thinkhamrop B. A practical guide for survival analysis. Workshop on May 18-20, 2009; Faculty of Public Health. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2009. (in Thai)
9. Muñoz-Sellart M, Cuevas L, Tumato M, Merid Y, Yassin M. Factors associated with poor tuberculosis treatment outcome in the Southern Region of Ethiopia. Int J Tuberc Lung Dis. 2010;14(8):973-9.
10. Dooley K, Lahlou O, Ghali I, Knudsen J, Elmessaoudi M, Cherkaoui I et al. Risk factors for tuberculosis treatment failure, default, or relapse and outcomes of retreatment in Morocco. BMC Public Health. 2011;11(1):140.

11. Okanurak K, Kitayaporn D, Akarasewi P. Factors contributing to treatment success among tuberculosis patients: a prospective cohort study in Bangkok. Int J Tuberc Lung Dis. 2008;12 (10):1160-65.
12. Srithongtham O, Tabudda U, Phalanant C. Jongtrakansombat A, Udtha S. Factors related to default and failure treatment of multidrug-resistant TB patients. J of Health Sci. 2017;26(s2) :289-98. (in Thai)
13. Teerawit P. Pulmonary tuberculosis [Internet]. 2018 [cited 2018 Sep 8]. Available from: https://med.mahidol.ac.th/med/sites/default/files/public/pdf/medicinebook1/TB.pdf.
14. Khonsomsak R. Factors associated with mortality in smear positive pulmonary tuberculosis in Somdejprayanasangworn hospital, Chiang Rai province. Chiang Rai Med J. 2560;9(1):19-27. (in Thai)
15. Ali MK, Karanja S, Karama M. Factors associated with tuberculosis treatment outcomes among tuberculosis patients attending tuberculosis treatment centres in 2016-2017 in Mogadishu, Somalia. Pan African Med J. 2017;28:197; doi:10.11604/pamj.2017.28.197.13439
16. Omari-Sasu A, Owusu D, Boateng M, Sabogu Z. Survival analysis of tuberculosis patients in upper west region of Ghana. Int J Stat Appl. 2016;6(2):40-4.
17. Paunikar AP, Khadilkar HA, Doibale MK, Lamb AR. Survival analysis of treatment defaulters among tuberculosis patients in government medical college and hospital, Aurangabad. Indian J Community Med. 2019;44(1):44-7.
18. Pizzol D, Veronese N, Marotta C, Gennaro FD, Moiane J, Chhaganlal K, et al. Predictors of therapy failure in newly diagnosed pulmonary tuberculosis cases in Beira, Mozambique. BMC Res Notes. 2018;11:99.
19. Sangwichian W, Kumkaew J, Kumlung C, Chanbancherd P, Pongpetchdit M. Factors associated with success rate of pulmonary tuberculosis treatment at TB clinic in Nopparat Rajathanee hospital. IJPS. 2015;11(3):83-91. (in Thai)
20. Leechawengwongs M. Challenges in Management of Tuberculosis in HIV-AIDS [Internet]. 2019 [cited 2019 Sep 8]. Available from: http://www.thaiaidssociety.org/index.php?option=com_content&view=article&id=124&Itemid=90 (in Thai)
21. 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. Dis Control J. 2017;43(4):436-47. (in Thai)
22. Rattanasuwan P, Trakulkolkit W, Komkarm S, Rattanasuwan S. Factors associated with new pulmonary tuberculosis death under non-family DOT in Thasala hospital, Nakhon Si Thammarat, 2007-2015. Thai J of TB Chest Dis and Crit care. 2018;37(2):35-41. (in Thai)
23. Limenih YA, Workie DL. Survival analysis of time to cure on multi-drug resistance tuberculosis patients in Amhara region, Ethiopia. BMC Public Health. 2019;19:165
24. Ai X, Men K, Guo L, Zhang T, Zhao Y, Sun X, et al. Factors associated with low cure rate of tuberculosis in remote poor areas of Shaanxi Province, China: a case control study. BMC Public Health. 2010;10:112.

25. Khamrat S, Suggaravetsiri P, Trinnawoottipong K. Factors associated with pulmonary tuberculosis among Diabetes Mellitus patients in Roi Et province. ODPC 6 Khon Kaen J. 2015;22(1): 22-32. (in Thai)
26. Lin Y, Enarson DA, Du J, Dlodlo RA, Chiang C-Y, Rusen ID. Risk factors for unfavourable treatment outcome among new smear-positive pulmonary tuberculosis cases in China. Public Health Action. 2017;7(4):299-303.
27. Choowong J, Maneechote P, Sawatdee D. People with tuberculosis in Thailand: Impacts of stigma and directly observed treatment practice guidelines. The Southern College Network J of Nurs and Public Health. 2019;6(1):237-45. (in Thai)