

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ ในจังหวัดมหาสารคาม

กรรณิกา ทานะชั้น⁽¹⁾ และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ⁽²⁾

วันที่ได้รับต้นฉบับ: 23 เมษายน 2556

วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 15 กรกฎาคม 2556

บทคัดย่อ

- (1) ผู้รับผิดชอบบทความ: รองศาสตราจารย์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะ
สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
(โทรศัพท์: 0854543720,
E-mail: kadum.com@hotmail.com)
- (2) รองศาสตราจารย์ ภาควิชาสัตววิทยา
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- (3) เจ้าพนักงานสาธารณสุขชำนาญการ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตาเปาะ
เฉลิมพระเกียรติ อำเภอดำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

วัณโรคปอดเป็นโรคติดต่อที่เป็นปัญหาสำคัญในปัจจุบัน ความล่าช้าในการรักษาส่งผลต่อความรุนแรงและการกระจายของโรค การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ โดยศึกษาในผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่ขึ้นทะเบียนรักษาที่ คลินิกวัณโรค จำนวน 11 แห่ง ในจังหวัดมหาสารคาม ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 ถึง 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556 เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและแบบคัดลอกข้อมูลจากเวชระเบียน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน ควอไทล์ที่ 1 และควอไทล์ที่ 3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดียว โดยใช้สถิติ Simple logistic regression การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบพหุตัวแปรโดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติก (Multiple logistic regressions) แสดงผลด้วยค่า Adjusted odds ratio (OR_{adj}) และช่วงเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95%CI)

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 291 ราย มีความชุกของความล่าช้าที่เกิดจากผู้ป่วย ที่ระยะเวลามากกว่า 30 วัน คิดเป็นร้อยละ 31.3 (95%CI= 0.26-0.37) ความล่าช้าที่เกิดจากระบบบริการสุขภาพของรัฐ ที่ระยะเวลามากกว่า 7 วัน คิดเป็นร้อยละ 11.7 (95%CI= 0.08-0.15) และความล่าช้าโดยรวมที่ระยะเวลามากกว่า 60 วัน คิดเป็นร้อยละ 25.1 (95%CI= 0.20-0.30) จากการวิเคราะห์แบบพหุตัวแปรพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าที่เกิดจากผู้ป่วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศหญิง (OR_{adj} = 2.60, 95%CI= 1.3-5.16) ผู้ป่วยที่อายุ <50 ปี (OR_{adj} = 2.20, 95%CI= 1.15-4.20) ระยะเวลาที่สูบบุหรี่ ≤20 ปี (OR_{adj} = 3.08, 95%CI= 1.56-6.05) การไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารจาก อสม./ผู้นำชุมชน (OR_{adj} = 2.56, 95%CI= 1.39-4.72) จำนวนวันที่สูบบุหรี่ต่อวัน >15 มวน (OR_{adj} = 2.55, 95%CI= 1.25-5.17) ผู้ป่วยที่มีรายได้ต่อเดือน ≤2,000 บาท (OR_{adj} = 2.46, 95%CI= 1.30-4.68) ผู้ป่วยที่จำนวนสมาชิกในครอบครัว >3 คน (OR_{adj} = 2.37, 95%CI= 1.35-4.17) และการไม่สงสัยว่าตัวเองป่วยเป็นวัณโรค (OR_{adj} = 1.99, 95%CI= 1.07-3.69) ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าที่เกิดจากระบบบริการสุขภาพของรัฐ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การตรวจเสมหะ >3 ครั้ง (OR_{adj} = 10.49, 95%CI= 3.07-35.82) ผลการวินิจฉัยโรคครั้งแรกของแพทย์พบว่าเป็นโรคอื่น ๆ (OR_{adj} = 9.58, 95%CI= 2.76-33.27) และการไม่ได้รับการเอกซเรย์ปอด (OR_{adj} = 5.73, 95%CI= 1.81-18.17)

จากผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาเกิดจากผู้ป่วยในลักษณะทั่วไปทางด้านบุคคล พฤติกรรมสุขภาพ และจากระบบบริการสุขภาพ จึงควรมีการดำเนินงานเชิงรุก ในการให้ความรู้และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับโรควัณโรค การคัดกรองค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในชุมชนและอาสาสมัครสาธารณสุข รวมทั้งส่งต่อผู้ที่เข้าข่ายสงสัยป่วยเป็นวัณโรคให้ได้รับการเอกซเรย์ปอดและตรวจเสมหะทุกราย

คำสำคัญ: วัณโรค, ความล่าช้า

Original Article

Factors Associated with Delays of Treatment among New Smear-Positive Pulmonary Tuberculosis Patients in Maha Sarakarm Province

Kannika Tanakhan⁽¹⁾ and Pornnapa Suggaravetsiri⁽²⁾

Received Date: April 23, 2013

Accepted Date: July 15, 2013

Abstract

Tuberculosis is an infectious disease which remains a major problem. Delays of treatment can affect the severity and the transmission of disease. A cross-sectional analytical study was conducted to determine the prevalence of treatment delays and the factors associated with these delays among new smear-positive pulmonary tuberculosis patients registered in 11 tuberculosis clinics in Maha Sarakham Province. The study was conducted between 1 January, 2012, and 28 February, 2013. Data were collected by face-to-face interviews with structured questionnaires and from copies of the patients' medical records. For the data analyses, descriptive statistics consisting of percentages, means, standard deviations, median, quartile 1 and quartile 3 were used to summarise the baseline characteristics. A univariate analysis using the simple logistic regression was performed to identify the factors associated with treatment delays. A multiple logistic regression analysis was then performed to compute adjusted odds ratios with 95% confidence intervals.

The results show that, in a total of 291 new smear-positive pulmonary tuberculosis patients, 31.3% (95%CI= 0.26-0.37) experienced patient delays longer than 30 days, 11.7% were subject to health system delays longer than seven days (95%CI=0.08-0.15), and 25.1% encountered total delays longer than 60 days (95%CI=0.20-0.30). In the multivariate analysis, the factors significantly associated with patient delay were female gender ($OR_{adj}=2.60$, 95%CI=1.31-5.16), age less than 50 years of age ($OR_{adj}=2.20$, 95%CI=1.15-4.20), a smoking history of 20 years or less ($OR_{adj}=3.08$, 95%CI=1.56-6.05), never having received information from village health volunteers and community leaders ($OR_{adj}=2.56$, 95%CI=1.39-4.72), smoking 15 cigarettes per day or less ($OR_{adj}=2.55$, 95%CI=1.25-5.17), a monthly income less than or equal to 2,000 baht ($OR_{adj}=2.46$, 95%CI=1.30-4.68), households of more than three people ($OR_{adj}=2.37$, 95%CI=1.35-4.17), and unsuspected TB infection ($OR_{adj}=1.99$, 95%CI=1.07-3.69). Factors significantly associated with health system delays were more than three sputum examinations ($OR_{adj}=10.49$, 95%CI=3.07-35.82), the initial diagnosis off some other disease ($OR_{adj}=9.58$, 95%CI=2.76-33.27), and no chest x-ray ($OR_{adj}=5.73$, 95%CI=1.81-18.17).

From the results of this study, it is concluded that the factors associated with treatment delays included the baseline characteristics of patients, health behaviors and the health system itself. Health services for tuberculosis patients need to be more proactive in terms of health education, the promotion of awareness of the disease and in the importance of identifying new patients by screening with chest X-rays and sputum examinations. Also, there needs to be more collaboration between health volunteers and community leaders in drawing attention to these issues.

Keyword: Tuberculosis, Delays

(1) Corresponding author:

Master of Public Health student in
Epidemiology, Faculty of Public Health,
Khon Kaen University
(Tel. 0854543720,
E-mail: kadum.com@hotmail.com)

(2) Assistant Professor, Department of
Epidemiology, Faculty of Public Health,
Khon Kaen University

บทนำ

วัณโรคปอดเป็นโรคติดต่อทางเดินหายใจ ซึ่งมีความสำคัญมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันซึ่งโรคนี้ได้รับความสนใจจากองค์การอนามัยโลก เนื่องจากอัตราการติดเชื้อเริ่มมากขึ้น และมีเชื้อที่ดื้อยามากขึ้น หลังจากมีการระบาดของโรคเอดส์ ทำให้โรควัณโรคกลับมาเป็นปัญหาอีกครั้ง ประมาณว่าในหนึ่งปีจะมีคนติดเชื้อรายใหม่ประมาณ 8 ล้านคนและเสียชีวิตประมาณ 2 ล้านคน องค์การอนามัยโลกได้คาดการณ์อัตราป่วยในประเทศไทยอยู่ระหว่าง 137-142 ต่อประชากรแสนคนโดยเป็นผู้ป่วยใหม่ 92,319 ราย (137/ประชากรแสนคน) มีผู้ป่วยในระยแพร่เชื้อ (เสมหะบวก) 44,475 ราย (66/ประชากรแสนคน) ผู้ป่วยเสียชีวิตปีละ 12,089 ราย (19/ประชากรแสนคน) ประมาณการความชุกของผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาของโลกในปี 2553 จำนวน 650,000 ราย ร้อยละ 30.0 ประชากรติดเชื้อวัณโรคแล้วโดยทวีปเอเชียมีผู้ป่วยวัณโรคมากเป็นอันดับหนึ่งของโลก คิดเป็นร้อยละ 55.0 ของผู้ป่วยทั้งหมด ซึ่ง 3 ประเทศแรกที่มีผู้ป่วยวัณโรคมากที่สุดในทวีปเอเชีย ได้แก่ ประเทศอินเดีย จีน อินโดนีเซีย สำหรับประเทศไทยจัดอยู่ในอันดับที่ 18 จากกลุ่ม 22 ประเทศที่ยังมีปัญหาอยู่ ซึ่งยังมีผู้ป่วยวัณโรคจำนวนมากที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาอย่างถูกต้อง (World Health Organization [WHO], 2010)

จากรายงานผลการดำเนินงานควบคุมวัณโรคของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคามในปี พ.ศ. 2552-2554 พบว่าในปี 2552 มีผู้ป่วยด้วยโรควัณโรคทั้งสิ้น 898 ราย (อัตราป่วย 93.69 ต่อประชากรแสนคน) เป็นผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่เสมหะพบเชื้อ 562 ราย ปี 2553 มีผู้ป่วยด้วยโรควัณโรคทั้งสิ้น 915 ราย (อัตราป่วย 97.34 ต่อประชากรแสนคน) เป็นผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่เสมหะพบเชื้อ 556 ราย ปี 2554 มีผู้ป่วยวัณโรคทั้งสิ้น 946 ราย (อัตราป่วย 98.69 ต่อประชากรแสนคน) เป็นผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่เสมหะพบเชื้อ 542 ราย ซึ่งการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคเสมหะพบเชื้อรายใหม่ของจังหวัดมหาสารคามในปีงบประมาณ 2549-2554 พบว่าสามารถค้นหาและขึ้นทะเบียนรักษา ใกล้เคียงเป้าหมายที่กำหนด (ร้อยละ 70.0 ของ จำนวนที่คาดว่าจะมี คือ 63/ประชากรแสนคน) แต่ยังมีผู้ป่วยบางส่วนที่ไม่ได้แก่ อำเภอกันทรวิชัย วาปีปทุม นาโดน และยางสีสุราช ที่อัตราการค้นหายังไม่ถึงเป้าหมายที่กำหนดตามแผนงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติและมีผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่เสียชีวิตจากวัณโรคในปี 2552-2554 ร้อยละ 5.6 6.3 และ 6.2 ตามลำดับ (สุริยันต์ ช่อประพันธ์, 2555)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ ซึ่งความล่าช้าที่เกิดขึ้นจากตัวผู้ป่วยเอง และจากระบบบริการสุขภาพ จะส่งผลกระทบต่อระดับตัวบุคคล คือร่างกายของตัวผู้ป่วยเอง เช่น อาการไอ เหนื่อยเพลีย หอบเรื้อรัง และผลกระทบต่อสังคมในเรื่องการแพร่กระจายเชื้อทำให้

เกิดการระบาดของโรคที่ควบคุมได้ยาก ดังนั้นการควบคุมวัณโรคให้ได้ผลจึงจำเป็นต้องลดช่วงเวลาความล่าช้าของผู้ป่วยในการมารับรักษาที่โรงพยาบาลและระยะเวลาความล่าช้าของระบบสุขภาพให้ได้มากที่สุด ทั้งนี้จังหวัดมหาสารคามยังไม่เคยมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาวัณโรคล่าช้ามาก่อน เพื่อที่จะได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปพัฒนาและหาแนวทางในการดำเนินการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการค้นหาและการจัดบริการรักษาวัณโรคที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการรักษาที่รวดเร็วและบรรลุเป้าหมายของแผนการควบคุมวัณโรคแห่งชาติในการดำเนินงานเร่งรัดการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อรายใหม่ให้มากกว่าร้อยละ 70.0 ของผู้ป่วยที่คาดว่าจะมีอยู่ในชุมชน ลดอัตราป่วย อัตราตายและการแพร่เชื้อของวัณโรคจนกระทั่งไม่เป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขของประเทศต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ในจังหวัดมหาสารคาม

นิยามศัพท์

1. ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นวัณโรคปอดชนิดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ โดยการตรวจเสมหะที่พบเชื้ออย่างน้อย 1 ครั้ง และหรือโดยการฉายภาพรังสีเอกซเรย์ปอดร่วมกับมีอาการทางคลินิกเข้าได้กับวัณโรค (WHO, 2010)

2. ความล่าช้า หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการที่เข้าได้กับวัณโรคปอด จนถึงระยะเวลาที่ได้รับวินิจฉัยและรักษาในระบบ DOTS จำแนกได้ 3 ประเภทคือ

2.1 ความล่าช้าจากผู้ป่วย (Patient's delay) เป็นช่วงเวลาที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการที่เข้าได้กับวัณโรคปอด จนกระทั่งมาพบผู้ให้บริการที่สถานบริการสุขภาพของรัฐ ซึ่งรวมถึงระยะเวลาที่แสวงหาการรักษาด้วยเป็นระยะเวลา >30 วัน (Chang & Esterman, 2007; Basnet et al., 2009)

2.2 ความล่าช้าของระบบสุขภาพ (Health system's delay) เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการเข้าได้กับวัณโรคปอดซึ่งมารับบริการที่สถานบริการสุขภาพของรัฐครั้งแรกจนกระทั่งได้รับการรักษาเป็นระยะเวลา >7 วัน

2.3 ความล่าช้ารวม (Total delay) เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการที่เข้าได้กับวัณโรคปอด จนกระทั่งได้รับการรักษาเป็นระยะเวลา >60 วัน (WHO, 2006)

วิธีดำเนินการวิจัย

• รูปแบบการวิจัย

รูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (Cross-sectional analytical study)

● ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์และได้รับการขึ้นทะเบียนที่คลินิกวัณโรคโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชน ในจังหวัดมหาสารคาม ตั้งแต่ วันที่ 1 มกราคม 2555 – 28 กุมภาพันธ์ 2556

กำหนดขนาดตัวอย่างด้วยสูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างดังนี้ (Hsieh et al., 1998)

$$n_1 = [Z_{1-\alpha/2} [P(1-P)/B]^{1/2} + Z_{1-\beta} [P(1-P) + P(1-P)(1-B)/B]^{1/2}]^2 / [P(1-P)^2(1-B)]$$

$$P = (1-B)P_1 + BP_2$$

จากการคำนวณโดยพิจารณา จากปัจจัยด้านความรู้ของผู้ป่วย กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 อำนาจการทดสอบ 0.80 สัดส่วนของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่มีความรู้เกี่ยวกับวัณโรคปอดอยู่ในระดับสูงที่มีความล่าช้าในการมารับการรักษา มีค่าเท่ากับ 0.24 สัดส่วนของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่มีความรู้เกี่ยวกับวัณโรค ปอดอยู่ในระดับต่ำที่มีความล่าช้าในการมารับการรักษา มีค่าเท่ากับ 0.41 สัดส่วนเหล่านี้ นำมาจากการศึกษาของ กัมปนาท ฉายขวงษ์ และ พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ (2552) ขนาดตัวอย่างที่ใช้ได้จริงได้จากการปรับขนาดตัวอย่างขึ้นต้นด้วยระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านความรู้ของผู้ป่วยกับตัวแปรอิสระอื่นๆ ซึ่งเท่ากับ 0.5 ได้จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 264 ราย ซึ่งมีผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่น่าเข้าศึกษาในครั้งนี้ทั้งหมด 291 ราย

● เครื่องมือที่ใช้และการตรวจสอบคุณภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา มีการทดลองใช้ก่อนนำไปเก็บข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถามผู้ป่วยชนิดใช้สัมภาษณ์ และแบบคัดลอกข้อมูลจากเวชระเบียน ในด้านความถูกต้องตรงตามเนื้อหา ตรวจสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรคจำนวน 2 ท่าน ข้อสอบปัจจัยด้านความรู้หาคุณภาพรายข้อ ได้แก่ ค่าความยากง่าย (Difficulty index) โดยมีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.2–0.8 ค่าอำนาจการจำแนก (r) โดยมีค่าอำนาจการจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ค่าความเชื่อมั่นตามแบบของ Kuder-Richardson สูตร KR-20

● การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Stata version 10.0 (ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สถิติที่ใช้ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) วิเคราะห์ปัจจัยด้านต่างๆ ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคลปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ ปัจจัยด้านการเดินทาง ปัจจัยด้านอาการแสดงและกิจกรรมเพื่อการวินิจฉัย และปัจจัยด้านระบบการส่งต่อ นำเสนอผลด้วยการแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละในกรณีที่ เป็นข้อมูลแจกแจง ถ้าเป็นข้อมูลต่อเนื่องและข้อมูลมีการแจกแจงปกตินำเสนอค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แต่ถ้าข้อมูลที่ไม่ใช่การแจกแจงแบบปกติ นำเสนอ

โดยใช้ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าควอไทล์ที่ 1–3 (Q1–Q3) วิเคราะห์ความชุกความล่าช้าจากผู้ป่วย ระบบสุขภาพและความล่าช้าโดยรายนามเสนอผลด้วยค่าร้อยละ และช่วงเชื่อมั่น 95% ของร้อยละวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาวัณโรค คราวละตัวแปร หาขนาดความสัมพันธ์ โดยใช้สถิติ simple logistic regression นำเสนอค่า OR อย่างหยابคู่กับช่วงความเชื่อมั่น 95% CI การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระต่างๆ กับความล่าช้าในการรักษาวัณโรค คราวละหลายตัวแปร ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติก (Multiple logistic regression) ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์แบบขจัดออกทีละตัวแปร (Backward elimination)

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 291 ราย เป็นเพศชาย ร้อยละ 66.7 เพศหญิงร้อยละ 33.3 มีอายุเฉลี่ย 54.07 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 15.28 ปี อายุต่ำสุด 16 ปี สูงสุด 95 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 77.3 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 63.2 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้ป่วยเท่ากับ 2,000 บาท รายได้ต่อเดือนของครอบครัว เท่ากับ 5,000 บาท ร้อยละ 91.1 มีหลักประกันสุขภาพ (บัตรทอง) ความชุกของความล่าช้าที่เกิดจากผู้ป่วย ที่ระยะเวลา มากกว่า 30 วัน คิดเป็นร้อยละ 31.3 (95%CI=0.26-0.37) ความล่าช้าที่เกิดจากระบบบริการสุขภาพของรัฐ ที่ระยะเวลา มากกว่า 7 วัน คิดเป็นร้อยละ 11.7 (95%CI=0.08-0.15) และความล่าช้าโดยรวม ที่ระยะเวลา มากกว่า 60 วัน คิดเป็นร้อยละ 25.1 (95%CI=0.20-0.30)

1. ความล่าช้าและไม่ล่าช้าจากผู้ป่วยจำแนกตามลักษณะด้านบุคคล

เพศหญิงส่วนใหญ่มีความล่าช้าในการมารับการตรวจรักษา ร้อยละ 35.1 ผู้ที่ไม่ได้เรียนหนังสือส่วนใหญ่มีความล่าช้า ร้อยละ 36.4 ผู้ป่วยที่มีสถานภาพสมรส หม้าย/หย่า/แยก มีความล่าช้าร้อยละ 45.2 และผู้ที่มิอาชีพรับจ้างมีความล่าช้า ร้อยละ 29.8 โดยผู้ป่วยที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาท มีความล่าช้า ร้อยละ 38.1 (ค่ามัธยฐาน=2,000, ควอไทล์ที่ 1=700, ควอไทล์ที่ 3=4,000) ผู้ป่วยที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว อยู่ระหว่าง 2,001–3,000 บาท มีความล่าช้า ร้อยละ 44.4 (ค่ามัธยฐาน=5,000, ควอไทล์ที่ 1=2,000, ควอไทล์ที่ 3=7,000) สำหรับการมีโรคประจำตัว พบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่มีโรคประจำตัว มีความล่าช้าร้อยละ 32.4 โดยพบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่มีโรคประจำตัวปอดอุดกั้นเรื้อรัง มีความล่าช้ามากที่สุด ร้อยละ 60.0 ผู้ป่วยวัณโรค ที่ได้รับการตรวจเอชไอวี และไม่ทราบผลเลือด มีความล่าช้า ร้อยละ 31.5 และ 44.4 ด้านความรู้ พบว่าผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่มีความรู้ อยู่ในระดับต่ำ มีความล่าช้า ร้อยละ 31.7 ผู้ป่วยที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4–6 คน มีความล่าช้าร้อยละ 39.6 (ค่ามัธยฐาน=3,000, ควอไทล์ที่ 1=2, ควอไทล์ที่ 3=4) ประวัติ

การมีผู้ป่วยวัณโรคในครอบครัว พบว่า ผู้ป่วยที่เคยมีหรือมีผู้ป่วยวัณโรคในครอบครัว มีความล่าช้า ร้อยละ 37.1 สำหรับการได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ พบว่า ผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ ได้แก่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อสม./ผู้นำชุมชน วิทยุโทรทัศน์ ผู้ป่วยวัณโรค โปสเตอร์/แผ่นพับ มีความล่าช้า ร้อยละ 33.2, 35.0, 30.9, 31.6, 32.2 และ 32.2 ผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับคำแนะนำในการมาตรวจรักษา จากญาติ/บุคคลในครอบครัว เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อสม./ผู้นำชุมชน พบว่า มีความล่าช้าร้อยละ 30.8, 35.1 และ 32.4 ตามลำดับ

2. ความล่าช้าและไม่ล่าช้าจากผู้ป่วยจำแนกตามลักษณะพฤติกรรมสุขภาพ

ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่มีสิทธิการรักษาพยาบาล ประกันสังคม มีความล่าช้าในการมารับการตรวจรักษา ร้อยละ 55.6 ประวัติการสูบบุหรี่พบว่าผู้ป่วยที่เคยสูบบุหรี่หรือสูบบุหรี่ มีความล่าช้าในการมารับการตรวจรักษา ร้อยละ 32.1 สำหรับระยะเวลาที่สูบบุหรี่ว่า ผู้ป่วยที่สูบบุหรี่ระหว่าง 11-20 ปี มีความล่าช้าในการมารับการตรวจรักษา ร้อยละ 45.8 (ค่ามัธยฐาน=20, ควอไทล์ที่ 1=15, ควอไทล์ที่ 3=30) จำนวนวันที่สูบบุหรี่พบว่า ผู้ป่วยที่สูบบุหรี่จำนวนมากกว่า 30 มวนต่อวันมีความล่าช้าในการมารับการตรวจรักษา ร้อยละ 60.0 (ค่ามัธยฐาน=15, ควอไทล์ที่ 1=10, ควอไทล์ที่ 3=20) ระยะเวลาที่เลิกสูบบุหรี่โดยผู้ป่วยที่เลิกสูบบุหรี่เป็นระยะเวลา 11-20 ปี มีความล่าช้าในการมารับการตรวจรักษา ร้อยละ 37.5 สำหรับประวัติการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์พบว่า ผู้ป่วยที่ดื่มหรือเคยดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ มีความล่าช้า ในการมารับการตรวจรักษา ร้อยละ 32.6 ทั้งนี้ผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่สงสัยว่าตัวเองป่วยเป็นวัณโรคมีความล่าช้าในการมารับการตรวจรักษา ร้อยละ 37.4 สำหรับการแสวงหาการรักษาพยาบาลพบว่า ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ ที่ไม่เคยไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล ที่โรงพยาบาลเอกชน และคลินิกแพทย์เอกชน มีความล่าช้าในการมารับการตรวจรักษา คิดเป็น ร้อยละ 32.6, 31.9 และ 33.8

3. ความล่าช้าและไม่ล่าช้าจากผู้ป่วยจำแนกตามลักษณะการเดินทางเข้ารับการรักษ

ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่มีที่ตั่งของบ้านในเขตเทศบาลส่วนใหญ่มีความล่าช้าในการมารับการตรวจรักษา ร้อยละ 34.2 ส่วน และผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่สะดวกในการเดินทางมารับการตรวจรักษา มีความล่าช้าร้อยละ 35.8 ซึ่งวิธีการเดินทางมารับบริการพบว่า ผู้ป่วยที่เดินทางโดยรถโดยสารหมู่บ้านมีความล่าช้าในการมารับการตรวจรักษา ร้อยละ 37.0 โดยผู้ป่วยที่มีระยะทางจากบ้านถึงสถานบริการระหว่าง 21-30 กิโลเมตรมีความล่าช้า ร้อยละ 45.2 (ค่ามัธยฐาน=12, ควอไทล์ที่ 1=7, ควอไทล์ที่ 3=18) ผู้ป่วยที่ใช้เวลาในการเดินทางมารับการตรวจรักษามากกว่า 30 นาทีมีความล่าช้า ร้อยละ 34.5 โดยผู้ป่วยที่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางมากกว่า 300 บาทมีความล่าช้าในการมารับการตรวจรักษา ร้อยละ 33.3 และผู้ป่วยที่มีจำนวนครั้ง

ของการเข้ารับการตรวจรักษา 1 ครั้ง มีความล่าช้าร้อยละ 33.8 (ค่ามัธยฐาน=2, ควอไทล์ที่ 1=1, ควอไทล์ที่ 3=2)

4. ความล่าช้าและไม่ล่าช้า จากระบบบริการสุขภาพของรัฐ จำแนกตามอาการแสดงและกิจกรรมการตรวจเพื่อการวินิจฉัย

ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่ไม่มีอาการไอ ไอไม่มีเสมหะ มีความล่าช้า ร้อยละ 14.3 และ 10.5 โดยระยะเวลาในการไอมากกว่า 60 วัน มีความล่าช้าร้อยละ 20.7 (ค่ามัธยฐาน=30, ควอไทล์ที่ 1=14, ควอไทล์ที่ 3=60) ผู้ป่วยที่ไอมีเลือดปน ไม่มีอาการเจ็บหน้าอก ไม่มีไข้ตอนบ่าย/อ่อนเพลีย ไม่มีน้ำหนักตัวลดมากกว่าร้อยละ 10 ของน้ำหนักตัวเดิม มีความล่าช้า ร้อยละ 18.7, 13.0, 16.7 และ 16.8 ตามลำดับ โดยพบว่าผลการวินิจฉัยโรคครั้งแรกของแพทย์ วินิจฉัยว่าป่วยเป็นโรคหลอดลมอักเสบและโรคอื่นๆ มีความล่าช้าร้อยละ 35.7 เท่ากัน สำหรับการตรวจเสมหะ พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจเสมหะมีความล่าช้าร้อยละ 20.6 และผลการตรวจเสมหะครั้งแรกไม่พบเชื้อมีความล่าช้าร้อยละ 18.2 จำนวนครั้งของการตรวจเสมหะ 4 ครั้งขึ้นไปมีความล่าช้าร้อยละ 57.1 (ค่ามัธยฐาน=3, ควอไทล์ที่ 1=3, ควอไทล์ที่ 3=3) ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการเอกซเรย์ปอด และลักษณะความผิดปกติของปอดไม่พบแผลโพรง มีความล่าช้าร้อยละ 46.7 และ ร้อยละ 10.2

5. ความล่าช้าและไม่ล่าช้า จากระบบบริการสุขภาพของรัฐ จำแนกตามระบบการส่งต่อ

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ ที่ไปรับการตรวจรักษาครั้งแรกที่โรงพยาบาลศูนย์ มีความล่าช้าในการรักษา ร้อยละ 25.0 และไม่ได้รับการส่งต่อมีความล่าช้าในการรักษา ร้อยละ 11.9 โดยการให้คำแนะนำหรือใช้ใบส่งต่อที่ไม่เป็นทางการ มีความล่าช้า ร้อยละ 12.2

6. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาวัณโรค

ผลการวิเคราะห์ที่ละตัวแปรพบ 8 ตัวแปร ที่มีความสัมพันธ์กับความล่าช้า ได้แก่ รายได้ต่อเดือนของครอบครัว น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3,000 บาท จำนวนสมาชิกในครอบครัว มากกว่า 3 คน ระยะเวลาที่สูบบุหรี่ย่อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี ผลการวินิจฉัยโรคครั้งแรกของแพทย์เป็นโรคอื่นๆ การไม่ได้รับการตรวจเสมหะ ผลการตรวจเสมหะครั้งแรกไม่พบเชื้อ การตรวจเสมหะมากกว่า 3 และการไม่ได้รับการเอกซเรย์ปอด และเมื่อวิเคราะห์หลายตัวแปร ด้วยสถิติถดถอยพหุโลจิสติกพบ 11 ตัวแปร ที่มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าได้แก่ เพศหญิง อายุ น้อยกว่า 50 ปี รายได้ต่อเดือนของผู้ป่วย $\leq 2,000$ บาท จำนวนสมาชิกในครอบครัว > 3 คน การไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารจาก อสม./ผู้นำชุมชน ระยะเวลาที่สูบบุหรี่ ≤ 20 ปี จำนวนวันที่สูบบุหรี่ > 15 มวน การไม่สงสัยว่าตัวเองป่วยเป็นวัณโรค ผลการวินิจฉัยโรคครั้งแรกของแพทย์เป็นโรคอื่นๆ การไม่ได้รับการเอกซเรย์ปอด และการตรวจเสมหะมากกว่า 3 ครั้ง

บทสรุปและอภิปรายผล

1. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาวัณโรคปอดที่เกิดจากผู้ป่วย

1.1 เพศ มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมอพบเชื้อรายใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยเพศหญิงมีความล่าช้ามากกว่าเพศชาย เป็น 2.60 เท่า ($OR_{adj} = 2.60$, $95\%CI = 1.31-5.16$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Santos et al. (2005) ที่ประเทศบราซิล ($OR = 1.18$, $95\%CI = 0.91-1.53$) และการศึกษาของ Huong et al. (2007) ประเทศเวียดนาม ($OR_{adj} = 1.13$, $95\%CI = 1.00-1.70$) แตกต่างจากการศึกษาของ Chang & Esterman (2007) ที่เมืองซาราวัค ประเทศมาเลเซีย วิธีการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง ที่พบว่าเพศชายมีความล่าช้ามากกว่าเพศหญิง ($OR_{adj} = 0.49$, $95\%CI = 0.30-0.78$) การศึกษาของเกียรติกศักดิ์ ภักดีพิณิจ และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ (2553) ที่จังหวัดบุรีรัมย์ ($OR = 6.59$, $95\%CI = 1.79-24.28$) การศึกษาของนราวุฒิ คำหอม และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ (2551) ที่จังหวัดศรีสะเกษ ($OR = 4.10$, $95\%CI = 2.00-8.70$) และการศึกษาของ Meinties et al. (2008) ที่ประเทศแอฟริกาใต้ ($OR = 12.4$, $95\%CI = 4.28-35.60$) จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าเพศหญิงที่มีความล่าช้าส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มสูงอายุ มีรายได้ต่ำ ต้องพึ่งพาญาติ/บุคคลในครอบครัวในการเดินทางมาโรงพยาบาล และเดินทางมาโรงพยาบาลโดยรถโดยสารจ้างเหมา เมื่อมีอาการเจ็บป่วยจึงทำให้เกิดความล่าช้าในการมารับการตรวจรักษา

1.2 อายุมีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมอพบเชื้อรายใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้ป่วยที่มีอายุ < 50 ปี มีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยที่มี ≥ 50 ปี เป็น 2.20 เท่า ($OR_{adj} = 2.20$, $95\%CI = 1.15-4.20$) แตกต่างจากการศึกษาของ Leung et al. (2007) ที่ประเทศฮ่องกง ที่พบว่าผู้ป่วยที่มีอายุ ≥ 60 ปี มีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยที่อายุ < 60 ปี ($OR = 2.6$, $95\%CI = 1.3-5.1$) การศึกษาของ Yimer et al. (2005) ที่ประเทศเอธิโอเปีย ผู้ป่วยที่มีอายุ > 45 ปี มีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยที่อายุ ≤ 45 ปี ($OR = 2.62$, $95\%CI = 1.13-6.02$) ซึ่งในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุน้อยมักไม่มีโรคประจำตัวอย่างอื่นร่วมด้วย และสุขภาพยังแข็งแรง จึงรอให้มีอาการมากก่อน ค่อยมารับการรักษาที่โรงพยาบาลและเป็นกลุ่มที่อยู่ในวัยทำงานเป็นส่วนใหญ่

1.3 รายได้ต่อเดือนของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมอพบเชื้อรายใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้ป่วยที่มีรายได้ต่อเดือน $\leq 2,000$ บาท มีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยที่มีรายได้ $> 2,000$ บาท เป็น 2.46 เท่า ($OR_{adj} = 2.46$, $95\%CI = 1.30-4.68$) สอดคล้องกับการศึกษาของนราวุฒิ คำหอม และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ (2551) ที่จังหวัดศรีสะเกษ พบว่าผู้ป่วยที่มีรายได้ต่อเดือน $\leq 1,500$ บาท มีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยที่มีรายได้ต่อเดือน $> 1,500$ บาท เป็น 2.7 เท่า ($OR = 2.7$, $95\%CI = 1.5-5.0$)

สอดคล้องกับการศึกษาของเกียรติกศักดิ์ ภักดีพิณิจ และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ (2553) ที่จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่าผู้ป่วยที่มีรายได้ต่อเดือน $\leq 2,000$ บาท มีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยที่มีรายได้ $> 2,000$ บาท เป็น 4.61 เท่า ($OR = 4.61$, $95\%CI = 1.45-14.62$) โดยประชาชนในจังหวัดมหาสารคามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีฐานะยากจน ผู้ป่วยที่เป็นผู้สูงอายุไม่ได้ประกอบอาชีพทำให้ไม่มีรายได้ โดยได้เบี้ยสงเคราะห์ผู้สูงอายุเดือนละ 500-900 บาท ถึงแม้ว่าเมื่อมาตรวจรักษาที่โรงพยาบาลจะไม่ได้จ่ายค่ารักษาพยาบาล แต่ต้องจ่ายค่าเดินทาง ค่าอาหาร เป็นต้น จึงมักรอให้มีอาการมากแล้วจึงค่อยมาโรงพยาบาล

1.4 รายได้ต่อเดือนของครอบครัว มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมอพบเชื้อรายใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้ป่วยที่มีรายได้ต่อเดือนของครอบครัว $\leq 3,000$ บาท มีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยที่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 3,000 บาท เป็น 1.78 เท่า ($OR = 1.78$, $95\%CI = 1.07-2.93$) แต่เมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่นโดยวิเคราะห์แบบ พหุปัจจัย (Multivariate) ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและไม่พบความสอดคล้องหรือแตกต่างกับการศึกษาอื่นๆ เนื่องจากตัวแปรนี้ยังไม่มีการศึกษา

1.5 จำนวนสมาชิกในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมอพบเชื้อรายใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้ป่วยที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว > 3 คนมีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว ≤ 3 คน เป็น 1.78 เท่า ($OR = 1.78$, $95\%CI = 1.08-2.94$) และเมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่น โดยวิเคราะห์แบบ พหุปัจจัย (Multivariate) ยังคงพบว่า ผู้ป่วยที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว > 3 คนมีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว ≤ 3 คน เป็น 2.37 เท่า ($OR_{adj} = 2.37$, $95\%CI = 1.35-4.17$) แตกต่างจากการศึกษาของ Santos et al. (2005) ที่ประเทศบราซิลที่ไม่พบความสัมพันธ์กับความล่าช้า ทั้งนี้โดยสภาพสังคมของประชาชนในจังหวัดมหาสารคามส่วนใหญ่อาศัยอยู่รวมกันเป็นครอบครัวขนาดใหญ่ ลักษณะเป็นเครือญาติกัน โดยแต่ละครอบครัวเฉลี่ยตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา มีฐานะยากจนสมาชิกในครอบครัวต้องออกไปรับจ้างทำงานนอกบ้านทำให้ไม่มีเวลาดูแลสุขภาพของคนในครอบครัว

1.6 การได้รับข้อมูลข่าวสารจากอสม./ผู้นำชุมชน มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมอพบเชื้อรายใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมอพบเชื้อรายใหม่ ที่ไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารจาก อสม./ผู้นำชุมชน มีความล่าช้ามากกว่า ผู้ป่วยที่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารจากอสม./ผู้นำชุมชน เป็น 2.56 เท่า ($OR_{adj} = 2.56$; $95\%CI = 1.39-4.72$) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของกัมปนาท ฉายขวงษ์ และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ (2552) ที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่าการไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารไม่มีความสัมพันธ์กับความล่าช้า โดยจังหวัดมหาสารคามได้มีโครงการ

อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัคร/ผู้นำชุมชน ในการคัดกรอง ค้นหาผู้ป่วยวัณโรคในชุมชนและมีทักษะในการเป็นพี่เลี้ยง ในการกำกับการกักกันยาต่อหน้าให้กับผู้ป่วยวัณโรค ตั้งแต่ปี 2552 ซึ่งการดำเนินงานอาจจะยังไม่ครอบคลุมและไม่ต่อเนื่อง จึงทำให้พบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่เคยได้รับความรู้จากอาสาสมัคร/ผู้นำชุมชน มีความล่าช้าในการมารับการตรวจรักษา

1.7 ระยะเวลาการสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมอพบเชื้อรายใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้ป่วยที่สูบบุหรี่เป็นระยะเวลา ≤ 20 ปีมีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยที่สูบบุหรี่ > 20 ปี เป็น 1.94 เท่า ($OR = 1.94$, $95\%CI = 1.14-3.32$) ซึ่งเมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่น โดยวิเคราะห์แบบพหุปัจจัย (Multivariate) ยังคงพบว่าผู้ป่วยที่สูบบุหรี่เป็นระยะเวลา ≤ 20 ปีมีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยที่สูบบุหรี่ > 20 ปี เป็น 3.08 เท่า ($OR_{adj} = 3.08$, $95\%CI = 1.56-6.05$) ซึ่งไม่พบความสอดคล้องหรือแตกต่างจากการศึกษาอื่นๆ ทั้งนี้ผู้ที่สูบบุหรี่มักจะมีอาการไอและไม่ค่อยตระหนักถึงอาการของวัณโรค มักจะรอให้มีอาการหนักมาแล้วและหรือมีอาการอย่างอื่นร่วมด้วยจึงค่อยมาพบแพทย์ ทำให้เกิดความล่าช้าในการรักษา

1.8 จำนวนมวน/วัน มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมอพบเชื้อรายใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้ป่วยที่สูบบุหรี่ > 15 มวนต่อวัน มีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยที่สูบบุหรี่ ≤ 15 มวนต่อวันเป็น 2.55 เท่า ($OR_{adj} = 2.55$, $95\%CI = 1.25-5.17$) แตกต่างจากการศึกษาที่ประเทศเนปาลซึ่งทำการศึกษาในผู้ป่วยวัณโรคทุกประเภท โดยผู้ป่วยวัณโรคที่สูบบุหรี่ > 5 มวนต่อวันมีความล่าช้าในการรักษา มากกว่าผู้ป่วยที่สูบบุหรี่ < 5 มวนต่อวัน ($OR_{adj} = 2.70$, $95\%CI = 1.39-5.38$) (Basnet et al., 2009) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าเกิดจากการที่กำหนดจุดตัดจำนวนมวนที่สูบบุหรี่ที่ต่างกัน โดยการศึกษาครั้งนี้เมื่อวิเคราะห์จำนวนที่สูบบุหรี่ > 5 มวน พบว่าไม่พบความสัมพันธ์ ซึ่งที่ประเทศเนปาลระบบบริการสุขภาพของรัฐยังไม่เจริญก้าวหน้าเท่าที่ควร ทำให้พบว่าผู้ที่สูบบุหรี่มากกว่า 5 มวนต่อวันก็มีความล่าช้าในการรักษาแล้ว และจากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้ป่วยไม่สามารถให้ข้อมูลที่เป็นจริงเกี่ยวกับจำนวนมวนที่สูบบุหรี่ได้ ส่วนใหญ่เป็นเพียงการประมาณการเอา ควรจะมีการศึกษาเชิงคุณภาพเพิ่มเติมว่าจำนวนมวนต่อวันของการสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์อย่างไรกับความล่าช้า

1.9 การสงสัยว่าตัวเองป่วยเป็นวัณโรค มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมอพบเชื้อรายใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้ป่วยที่ไม่สงสัยว่าตัวเองป่วยเป็นวัณโรคมีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยที่สงสัยว่าตัวเองป่วยเป็นวัณโรค เป็น 1.99 เท่า ($OR_{adj} = 1.99$, $95\%CI = 1.07-3.69$) สอดคล้องกับการศึกษาของนราวุฒิ คำหอม และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ (2551) ที่จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า ผู้ป่วยที่ไม่สงสัยว่าตัวเองป่วยเป็นวัณโรคปอดมีความสัมพันธ์กับความล่าช้า ($OR = 2.5$, $95\%CI = 1.4-5.5$) และการศึกษาของกัมปนาท ฉายชูวงศ์

และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ (2552) พบว่าการไม่สงสัยว่าตัวเองป่วยเป็นวัณโรคมีความสัมพันธ์กับความล่าช้า ($OR = 1.89$, $95\%CI = 1.03-3.49$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าผู้ป่วยที่ไม่สงสัยว่าตัวเองป่วยเป็นวัณโรคปอด เนื่องจากไม่มีความรู้หรือไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ และมักเป็นผู้ป่วยที่มารับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลด้วยอาการอย่างอื่นที่ไม่ใช่อาการไอ

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมอพบเชื้อรายใหม่ที่เกิดจากระบบสุขภาพของรัฐ

2.1 การเอกซเรย์ปอด มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมอพบเชื้อรายใหม่ที่เกิดจากระบบบริการสุขภาพของรัฐ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมอพบเชื้อรายใหม่ที่ไม่ได้รับการเอกซเรย์ปอดในครั้งแรกที่มาพบแพทย์มีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการเอกซเรย์ปอด เป็น 8.07 เท่า ($OR = 8.07$, $95\%CI = 2.71-23.98$) เมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่น โดยวิเคราะห์แบบ พหุปัจจัย (Multivariate) ยังคงพบว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการเอกซเรย์ปอดในครั้งแรกที่มาพบแพทย์มีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการเอกซเรย์ปอด 5.73 เท่า ($OR_{adj} = 5.73$, $95\%CI = 1.81-18.17$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Leung et al. (2007) ที่ประเทศฮ่องกง พบว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการเอกซเรย์ปอด มีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการเอกซเรย์ปอดเป็น 2.5 เท่า ($OR = 2.5$, $95\%CI = 1.8-3.3$) ซึ่งการเอกซเรย์ปอดมีความจำเป็นเนื่องจากพยาธิสภาพของวัณโรคมักอยู่ที่ปอด ดังนั้นการถ่ายภาพรังสีทรวงอกเพื่อประกอบการวินิจฉัยจึงเป็นสิ่งจำเป็น แต่ภาพรังสีทรวงอกมีความไว (Sensitivity) ค่อนข้างสูง แต่มีความจำเพาะ (Specificity) ค่อนข้างต่ำ การวินิจฉัยจึงต้องกระทำร่วมกับการตรวจเสมหะหาเชื้อวัณโรคด้วยเสมอ เพื่อหลีกเลี่ยงความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นและให้การรักษาที่เหมาะสมที่สุด (สมาคมปราชญ์วัณโรคแห่งประเทศไทย, 2539)

2.2 ผลการวินิจฉัยโรคครั้งแรกของแพทย์ มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมอพบเชื้อรายใหม่ที่เกิดจากระบบบริการสุขภาพของรัฐอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมอพบเชื้อรายใหม่ที่เป็นแพทย์วินิจฉัย เป็นโรคอื่น ๆ มีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยวัณโรค เป็น 14.26 เท่า ($OR = 14.26$, $95\%CI = 4.25-47.84$) และเมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่น โดยวิเคราะห์แบบ พหุปัจจัย (Multivariate) ยังคงพบว่าผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมอพบเชื้อรายใหม่ที่เป็นแพทย์วินิจฉัย เป็นโรคอื่น ๆ มีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยวัณโรค 9.58 เท่า ($OR_{adj} = 9.58$, $95\%CI = 2.76-33.27$) สอดคล้องกับการศึกษาของนราวุฒิ คำหอม และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ (2551) ที่จังหวัดศรีสะเกษ พบว่าผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมอพบเชื้อรายใหม่ที่เป็นแพทย์วินิจฉัย เป็นโรคอื่น ๆ มีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยวัณโรค เป็น 25.9 เท่า ($OR = 25.9$, $95\%CI = 7.9-84.9$) ทั้งนี้เกณฑ์การวินิจฉัยวัณโรคในปัจจุบันการที่แพทย์จะวินิจฉัยและให้การรักษา

ผู้ป่วยวัณโรคจะต้องมีผลการตรวจเสมหะร่วมกับผลการเอกซเรย์ปอด จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยเป็นโรคอื่นๆ ที่ไม่ใช่วัณโรค มีผู้ป่วย ร้อยละ 9.3 ที่ไม่ได้รับการเอกซเรย์ปอด และร้อยละ 44.2 ที่ไม่ได้รับการตรวจเสมหะซึ่งถ้าผู้ป่วยมาโรงพยาบาลด้วยอาการหลักที่ไม่ใช่อาการไอ เช่น เหนื่อยเพลีย หายใจไม่อิ่ม หรือระยะเวลาการไอน้อยกว่า 2 สัปดาห์ แพทย์มักจะวินิจฉัยเป็นโรคทางระบบหายใจอย่างอื่น มากกว่าที่จะวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรค และการวินิจฉัยวัณโรคในผู้ป่วยที่สูงอายุ และมีโรคประจำตัวร่วมด้วย เช่น โรคหอบหืด โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งมีลักษณะอาการไอ ค่อนข้างมีความซับซ้อน ซึ่งใช้เวลาในการวินิจฉัยวัณโรคค่อนข้างนาน

2.3 จำนวนครั้งของการตรวจเสมหะก่อนได้รับยาวัณโรค มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่เกิดจากระบบบริการสุขภาพของรัฐอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่ได้รับการตรวจเสมหะ > 3 ครั้ง มีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจเสมหะ ≤ 3 ครั้งเป็น 12.87 เท่า ($OR = 12.87$, $95\%CI = 4.14-39.96$) และเมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่น โดยวิเคราะห์แบบ พหุปัจจัย (Multivariate) ยังคงพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจเสมหะ > 3 ครั้ง มีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจเสมหะ ≤ 3 ครั้งเป็น 10.49 เท่า ($OR_{adj} = 10.49$, $95\%CI = 3.07-35.82$) แตกต่างกับการศึกษาของ นราวุฒิ คำหอม และพรณภา ศุกรเวทย์ศิริ (2551) ที่จังหวัดศรีสะเกษ และเกียรติศักดิ์ ภักดีพินิจ และพรณภา ศุกรเวทย์ศิริ (2553) ที่จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งไม่พบความสัมพันธ์ของจำนวนครั้งของการตรวจเสมหะกับความล่าช้าในการรักษา ซึ่งจำนวนครั้งของการตรวจเสมหะมีความสัมพันธ์กับผลการตรวจเสมหะครั้งแรก ถ้าผลการตรวจเสมหะครั้งแรกพบเชื้อ ผู้ป่วยจะได้รับการรักษาวัณโรคทันที แต่ถ้าผลการตรวจเสมหะครั้งแรกไม่พบเชื้อ แพทย์จะให้ผู้ป่วยเก็บตัวอย่างเสมหะ 3 ครั้งโดยต้องนัดหมายคนไข้มาส่งเสมหะในวันถัดไป ซึ่งบางครั้งผู้ป่วยก็ไม่มาตามนัดหมายส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการรักษา

2.4 การไม่ได้ตรวจเสมหะ มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่เกิดจากระบบบริการสุขภาพของรัฐอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้ป่วยที่ไม่ได้ตรวจเสมหะมีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจเสมหะเป็น 2.71 เท่า ($OR = 2.71$, $95\%CI = 1.30-5.66$) แต่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่นโดยการวิเคราะห์แบบพหุปัจจัย (Multivariate analysis) สอดคล้องกับการศึกษาของ Chang & Esterman (2007) ที่ประเทศมาเลเซีย พบว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการเอกซเรย์ปอดและตรวจเสมหะมีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการเอกซเรย์ปอดและตรวจเสมหะเป็น 0.11 เท่า ($OR_{adj} = 0.11$, $95\%CI = 0.06-0.20$) ซึ่งการตรวจเสมหะเป็นวิธีที่ง่ายได้ผลเร็ว สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อย เป็นวิธีการที่องค์กรอนามัยโลกกำหนดเป็นมาตรฐานในการรักษา โดยผู้ป่วยที่ตรวจพบว่า

เสมหะบวกต้องได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยที่มีเงาผิดปกติของภาพรังสีทรวงอกที่สงสัยว่าจะเป็นวัณโรคต้องได้รับการตรวจเสมหะเพื่อยืนยันการวินิจฉัยทุกราย (สมาคมปราบวัณโรคแห่งประเทศไทย, 2539)

2.5 ผลการตรวจเสมหะครั้งแรกไม่พบเชื้อ มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่เกิดจากระบบบริการสุขภาพของรัฐอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้ป่วยที่ผลการตรวจเสมหะครั้งแรกไม่พบเชื้อ มีความล่าช้ามากกว่าผู้ป่วยผลการตรวจเสมหะครั้งแรกพบเชื้อเป็น 2.30 เท่า ($OR = 2.30$, $95\%CI = 1.09-4.82$) แต่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่นโดยการวิเคราะห์แบบพหุปัจจัย (Multivariate analysis) สอดคล้องกับการศึกษาของ Lin et al. (2009) การศึกษาที่ประเทศไต้หวัน ที่พบว่าผู้ป่วยที่ไม่ทราบผลเสมหะมีความสัมพันธ์กับความล่าช้า ($OR = 0.56$, $95\%CI = 0.53-0.60$) ถ้าผลการตรวจเสมหะไม่พบเชื้อในครั้งแรกที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาล ซึ่งอาจเกิดจากความคลาดเคลื่อนจากห้องปฏิบัติการหรือตัวผู้ป่วยเองที่เก็บตัวอย่างเสมหะไม่ได้คุณภาพ ทำให้แพทย์ไม่มั่นใจที่จะให้การรักษาวัณโรค จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการรักษาได้

ข้อเสนอแนะหรือการนำไปใช้ประโยชน์

1. ควรมีการให้ความรู้และสร้างความตระหนักเรื่องวัณโรค ในกลุ่มผู้หญิงให้มากขึ้นเนื่องจากการศึกษาพบว่าผู้หญิงมีความล่าช้ามากกว่าผู้ชาย โดยทำการตรวจคัดกรองวัณโรค (Verbal screening) ในกลุ่มผู้หญิงอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง
2. ควรมีการพัฒนาคุณภาพและความครอบคลุมของการดำเนินงานคัดกรอง ค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ในชุมชน โดยสม./ผู้นำชุมชนให้มากขึ้น เพื่อให้สม./ผู้นำชุมชน มีความรู้และเกิดทักษะในการให้คำแนะนำ และคัดกรองผู้มีอาการสงสัยวัณโรคเข้าสู่ระบบการรักษาได้เร็วขึ้น
3. ผู้ป่วยที่น่าสงสัยเป็นวัณโรค ได้แก่ ไอมีเสมหะเกิน 2 สัปดาห์ ซึ่งอาจมีอาการอื่นๆ ทางระบบหายใจ (หายใจถี่ เจ็บหน้าอก ไอเป็นเลือด) และ/หรืออาการทั่วไป (เบื่ออาหาร น้ำหนักลด ไข้ เหงื่อออกตอนกลางคืน อ่อนเพลีย) ควรได้รับการเอกซเรย์ปอดและตรวจเสมหะทุกราย เนื่องจากพบว่า การไม่ได้รับการเอกซเรย์ปอดในผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยวัณโรคทำให้เกิดความล่าช้าในการรักษา ซึ่งการเอกซเรย์ปอดและตรวจเสมหะเป็นกิจกรรมเพื่อการวินิจฉัยโรคที่เป็นมาตรฐานสากล
4. ควรเพิ่มความตระหนักในการคัดกรองวัณโรคในกลุ่มประชาชน หรือผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่สูบบุหรี่ เช่น ในคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คลินิกโรคหอบหืด คลินิกเลิกบุหรี่ ควรมีการคัดกรองวัณโรคเป็นประจำและต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิราพร เขียวอยู่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนิสา ชายเกลี้ยง แพทย์หญิงนงลักษณ์
เทศนา ดร.กรณิการ์ ตฤณวุฒิพงษ์ และ AJ Peter Bradshaw

และขอบคุณเจ้าหน้าที่และผู้ป่วยทุกท่านที่เกี่ยวข้องและช่วยเหลือ
ให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้ทุนสนับสนุนการศึกษานี้

เอกสารอ้างอิง

- กัมปนาท ฉายชูวงษ์ และพรณภา ศุกรเวทย์ศิริ. (2552). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าของผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ได้รับการรักษา ณ คลินิกวัณโรค
โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 2(1), 58-67.
- เกียรติศักดิ์ ภักดีพิณิจ และพรณภา ศุกรเวทย์ศิริ. (2553). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ในอำเภอ
ชายแดนไทย-กัมพูชา จังหวัดบุรีรัมย์. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น*, 17(4), 54-64.
- นราวุฒิ คำหอม และพรณภา ศุกรเวทย์ศิริ. (2551). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ในจังหวัดศรีสะเกษ.
วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดอุบลราชธานี, 6(3), 65-75.
- สมาคมปราชญ์โรคแห่งประเทศไทย. (2539). แนวทางการวินิจฉัยและรักษาวัณโรคในประเทศไทย (ฉบับปรับปรุง) สำหรับผู้ใหญ่. *วารสารวัณโรคและโรค
ทรวงอก*, 21(3), 141-55.
- สุริยันต์ ช่อประพันธ์. (2555). *สรุปรายงานผลการดำเนินงานวัณโรค*. การประชุมวิชาการชี้แจงการดำเนินงานวัณโรค จังหวัดมหาสารคาม, เมษายน 2555.
- Basnet, R. Hinderaker, S.G., Enarson, D., Malla, P., & Morlve, O. (2009). Delay in the diagnosis of tuberculosis in Nepal. [serial online].
BMC Public Health, 9, 236.
- Chang, C.T. & Esterman, A. (2007). Diagnostic delay among pulmonary tuberculosis patients in Sarawak, Malaysia: A cross-sectional
study. [serial online]. *Rural and Remote Health*, 7, 776.
- Huong, N.T., Vree, M., Doung, B.D., Khanh, V.T., Loan, V.T., Co, N.V. et al. (2007). Delay in the diagnosis and treatment of tuberculosis
patient in Vietnam: a cross-sectional study. [serial online]. *BMC Public Health*, 7, 110.
- Hsieh, Y.F., Bloch, A.D., & Larsen, D.M. (1998). A simple method of sample size calculation for linear and logistic regression. [serial
online]. *Statistics In Medicine*, (17), 1623-34.
- Leung, E.C.C., Leung, C.C., & Tam, C.M. (2007). Delayed presentation and treatment of newly diagnosed pulmonary tuberculosis
patients in Hong Kong. [serial online]. *Hong Kong Medicine Journal*, 13(3), 221-7.
- Lin, H.P., Deng, C.Y., & Chou, P. (2009). Diagnosis and treatment delay among pulmonary tuberculosis patients identified using the
Taiwan reporting enquiry system, 2002-2006. [serial online]. *BMC Public Health*, 9, 55.
- Meintjes, G., Schoeman, H., Morroni, C., Wilson, D., & Maartens, G. (2008). Patient and provider delay in tuberculosis suspects from
communities with a high HIV prevalence in South Africa: A cross-sectional study. [serial online]. *BMC Public Health*, 8, 72.
- Santos, M.A., Albuquerque, M.F., Ximenes, R.A., Lucena-Silva, N.L., Braga, C., Campelo, A.R. et al. (2005). Risk factors for treatment
delay in pulmonary tuberculosis in Recife, Brazil. [serial online]. *BMC Public Health*, 5, 25.
- World Health Organization [WHO]. (2006). *Diagnostic and treatment delay in tuberculosis*. Geneva: WHO.
- World Health Organization [WHO]. (2010). *Treatment of tuberculosis guidelines* (4th ed). Geneva: WHO.
- Yimer, S., Bjune, G., & Alene, G. (2005). Diagnostic and treatment delay among pulmonary tuberculosis patients in Ethiopia: a cross
sectional study. [serial online]. *BMC Infectious Diseases*, 12(5), 112.

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรพหุระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ในจังหวัดมหาสารคามที่เกิดจากผู้ป่วย

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มล่าช้า (n=91)	Adjusted OR	95%CI Adjusted of OR	p-value
เพศ				
หญิง	34	2.60	1.31-5.16	0.006
ชาย	57	1.00		
อายุ (ปี)				
<50	40	2.20	1.15-4.20	0.017
≥50	51	1.00		
รายได้ต่อเดือนของผู้ป่วย (บาท)				
≤ 2,000	57	2.46	1.30-4.68	0.006
>2,000	34	1.00		
จำนวนสมาชิกในครอบครัว (คน)				
>3	45	2.37	1.35-4.17	0.003
≤3	46	1.00		
การได้รับข้อมูลข่าวสาร จากอสม./ผู้นำชุมชน				
ไม่เคย	64	2.56	1.39-4.72	0.003
เคย	27	1.00		
ระยะเวลาที่สูบ (ปี)				
≤20	74	3.08	1.56-6.05	0.001
>20	17	1.00		
จำนวนมวน/วัน				
>15	26	2.55	1.25-5.17	0.010
≤15	65	1.00		
การสงสัยว่าตัวเองป่วยเป็นวัณโรค				
ไม่สงสัย	31	1.99	1.07-3.69	0.030
สงสัย	60	1.00		

p-value < 0.05, Goodness of fit = 0.739, เพศ อายุ เป็นตัวแปรควบคุม

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรพหุระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ในจังหวัดมหาสารคามที่เกิดจากระบบบริการสุขภาพ

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มล่าช้า (n=34)	Adjusted OR	95%CI Adjusted of OR	p-value
การเอกซเรย์ปอดครั้งแรก				
ไม่ได้รับ	7	5.73	1.81-18.17	0.003
ได้รับ	27	1.00		
ผลการวินิจฉัยโรคครั้งแรกของแพทย์				
โรคอื่น ๆ	31	9.58	2.76-33.27	<0.001
วัณโรค	3	1.00		
จำนวนครั้งของการตรวจเสมหะ				
>3	8	10.49	3.07-35.82	<0.001
≤ 3	26	1.00		

p-value < 0.05, Goodness of fit = 0.329, การเอกซเรย์ปอดเป็นตัวแปรควบคุม