

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการขาดการขึ้นทะเบียนรักษาของผู้ป่วยวัณโรค ปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ จังหวัดยโสธร ปี พ.ศ.2553

แมน แสงภักดี⁽¹⁾ และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ⁽²⁾

วันที่ได้รับต้นฉบับ : 13 กุมภาพันธ์ 2555
วันที่ตอบรับการตีพิมพ์ : 1 พฤษภาคม 2555

⁽¹⁾ ผู้รับผิดชอบบทความ : นักศึกษาหลักสูตร
สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาระบาดวิทยา
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
(โทรศัพท์ :080-4683241, E-mail address:
saengpak@gmail.com)

⁽²⁾ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาระบาดวิทยา
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการขาดการขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ในจังหวัดยโสธร เก็บข้อมูลจากการคัดลอกทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคและทะเบียนชั้นสูตรผู้ป่วยวัณโรคจากโรงพยาบาลภาครัฐ 9 แห่ง และใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลที่บ้านผู้ป่วยที่ตรวจเสมหะพบเชื้อระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2553 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2553 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม STATA version 10.0 วิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์แบบตัวแปรพหุคูณด้วยวิธีโลจิสติก โดยแสดงค่า OR_{adj} และ 95%CI ของ OR_{adj} ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ จำนวนทั้งหมด 348 ราย และความชุกวัณโรคเสมหะพบเชื้อรายใหม่ 66.4 ต่อประชากรแสนคน แยกเป็นผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนจำนวน 250 ราย และผู้ป่วยวัณโรคที่ขาดการขึ้นทะเบียน อัตราร้อยละ 28.2 (98 ราย) โดยมีผู้เสียชีวิต อัตราร้อยละ 9.2 และติดตามเก็บข้อมูลได้ อัตราร้อยละ 80.6 (79 ราย) อัตราการขาดการขึ้นทะเบียนวัณโรค เพศชาย อัตราร้อยละ 26.5 เพศหญิง อัตราร้อยละ 18.8 อายุ 30-34 ปี ร้อยละ 37.5 อายุเฉลี่ย 52.3 ± 15.6 ปี ไม่ได้ทำงาน ร้อยละ 68.8 จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรพหุพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการขาดการขึ้นทะเบียนของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ คือ ไม่ได้ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน ($OR_{adj}=77.68$; 95%CI=24.37-247.56) โรคความดันโลหิตสูง ($OR_{adj}=48.24$; 95%CI=4.11-565.35) ไม่ได้ทำงาน ($OR_{adj}=11.92$; 95%CI=1.51-94.05) การไม่ได้ส่งต่อผู้ป่วย ($OR_{adj}=10.74$; 95%CI=3.92-29.42) พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ($OR_{adj}=3.68$; 95%CI=1.13-11.93) จากผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่ขาดการขึ้นทะเบียนวัณโรค ส่วนใหญ่ผู้ป่วยไม่ได้รับการเยี่ยมบ้านจากเจ้าหน้าที่ ถือว่าเป็นปัญหาที่มีผลกระทบต่ออาการรุนแรงมากต่อการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ จึงควรพัฒนาระบบการและแนวทางในการติดตามผู้ป่วยมารับการรักษาให้เร็วขึ้น รวมทั้งพัฒนาระบบการส่งต่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ความชุก, วัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อ, การขาดการขึ้นทะเบียน

Original Article

Prevalence and Factors Associated with Default Registration of Treatment among New Smear Positive Pulmonary Tuberculosis Patients in Yasothon Province, 2010

Man Saengpak⁽¹⁾ and Pornnapa Suggaravetsiri⁽²⁾

Received Date : February 13, 2012
Accepted Date : May 1, 2012

Abstract

⁽¹⁾ Corresponding author : Master Degree in Public Health Student (Epidemiology), Faculty of Public Health, Khon Kaen University (Tel.080-4683241, E-mail address : saengpak@gmail.com)
⁽²⁾ Assistant Professor, Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Khon Kaen University

The objectives of this study were to investigate the prevalence and factors associated with default registration of treatment among new smear positive pulmonary tuberculosis (PTB) patients at the Yasothon Province. The investigation was conducted as a cross-sectional analytical study during January 1, 2010 to December 31, 2010. Two data sources had been used, namely TB laboratory records from a TB register of nine public hospitals and the results of a questionnaire derived from interviewing patients providing individual information. Those who were classified as 'default registration' were interviewed at home. For statistical analysis, the STATA 10.0 software program was used. Descriptive statistics were used to describe the characteristics of patients and the prevalence rate. Multivariable logistic regression was used for identification risk factors and the values of adjusted OR (OR_{adj}), together with the 95% confidence intervals (95% CI). All together 348 patients with new smear positive PTB were identified and the prevalence rate for the province was estimated to be 66.4 per 100,000 population. The PTB 250 cases were registered and the default of registration was 28.2% (98 cases), the death rate was 9.2% and data from the deceased could be collected from 80.6% (79 cases). Evaluating Default registration in detail males for often (26.5%) did not follow up treatment in comparison to females (18.8%). Those failed to come for treatment mostly were in the age of 30-34 years (37.5%, mean=52.3±15.6 years), and 68.8% of them were jobless. By multiple logistic regression analysis, factors associated with default registration of new smear positive TB patients were that they were not visited at home ($OR_{adj}=77.68$; 95%CI=24.37-247.56), had hypertension ($OR_{adj}=48.24$; 95%CI=4.11-565.35), were jobless ($OR_{adj}=11.92$; 95%CI=1.51-94.05), and were diagnosed at a place with a not functioning reference system ($OR_{adj}=10.74$; 95%CI=3.92-29.42) and used to drink alcohol ($OR_{adj}=3.68$; 95%CI=1.13-11.93). This study points towards two major issue, namely the lack of home visits and a functioning reference system, related to default registration of newly detected patients with TB. Both factors are which are related to shortcomings of the health delivery system and cannot be readily blamed on individual negligence. To see in the functioning of home visits and to organize a functioning reference system are the duty of the health care providers and should be corrected.

Keyword: prevalence, smear positive pulmonary tuberculosis, default of registration

บทนำ

วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่สำคัญและยังเป็นปัญหาสาธารณสุขและเป็นสาเหตุของการป่วยและการตายในหลาย ๆ ประเทศทั่วโลก สาเหตุที่ทำให้วัณโรคกลับมาเป็นปัญหาใหม่ทั่วโลก เนื่องจากการแพร่ระบาดของโรคเอดส์ ความยากจน การอพยพย้ายถิ่น และการเคลื่อนย้ายของแรงงาน ส่งผลให้การแพร่ระบาดของวัณโรคมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น และตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ.2536 องค์การอนามัยโลกก็ได้ประกาศให้วัณโรคอยู่ในภาวะฉุกเฉินสากล และต้องการแก้ไขอย่างเร่งด่วน สถานการณ์วัณโรคของโลกในปีพ.ศ. 2548 องค์การอนามัยโลกรายงานว่า 1 ใน 3 ของประชากรทั่วโลกติดเชื้อวัณโรคแล้ว ความชุกของผู้ป่วยวัณโรคมีประมาณ 16-20 ล้านคน โดยเป็นกลุ่มที่กำลังแพร่เชื้อ (Highly infectious) แต่ละปีมีผู้ป่วยรายใหม่ ประมาณ 9.4 ล้านคน (World Health Organization, 2009) ซึ่งร้อยละ 95.0 อยู่ในประเทศที่กำลังพัฒนา ผู้ป่วยเสียชีวิตปีละประมาณ 1.9 ล้านคน (98% อยู่ในประเทศที่ยากจน) และมีการจัดอันดับประเทศที่มีจำนวนผู้ป่วยมากตามลำดับ ซึ่ง 3 ประเทศแรกที่มีผู้ป่วยวัณโรคมากที่สุดในโลกอยู่ในทวีปเอเชีย ได้แก่ อินเดี ย จีน และอินโดนีเซีย สำหรับประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งในกลุ่ม 22 ประเทศที่มีปัญหาวัณโรค คาดการณ์ว่าประเทศไทยน่าจะมีผู้ป่วยรายใหม่ทุกประเภทปีละ 89,000 ราย คิดเป็น 142.0 ต่อประชากรแสนคน และประมาณ 40,000 ราย เป็นผู้ป่วยที่เสมหะพบเชื้อ อัตราป่วยเท่ากับ 63.0 ต่อประชากรแสนคน (สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค, 2552) ซึ่งประเทศไทยถูกจัดอยู่ลำดับที่ 18 มีอุบัติการณ์ของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อร้อยละ 63.7 และมีอัตราการรักษาหายขาด/ครบ เท่ากับร้อยละ 83.0 ซึ่งต่ำกว่าร้อยละ 85.0 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่องค์การอนามัยโลกตั้งเป้าหมายไว้ (WHO, 2009)เมื่อศึกษาข้อมูลทางระบาดวิทยาเกี่ยวกับอัตราป่วยของวัณโรคย้อนหลัง 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2548-2553 พบว่า ประเทศไทย มีรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อ อัตราป่วย เท่ากับ 43.8, 45.0, 43.8, 42.1, 48.0 และ 46.2 ต่อประชากรแสนคน ส่วนจังหวัดยโสธร อัตราป่วย เท่ากับ 45.6, 48.8, 49.8, 61.7, 54.3 และ 67.0 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ (สำนักระบาดวิทยา, 2554) จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า สถานการณ์ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อในประเทศไทยมีแนวโน้มที่คงที่ ส่วนสถานการณ์ของจังหวัดยโสธร ในปี พ.ศ. 2553 พบว่า มีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

จากผลการนิเทศและติดตามการดำเนินงานของงานวัณโรคของจังหวัดยโสธร ปี พ.ศ.2553 (กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร, 2553) พบว่า ยังมีผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่ตรวจเสมหะพบเชื้อไม่ได้ขึ้นทะเบียนรักษา จำนวน 98 ราย จากผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อทั้งหมดจำนวน 420 ราย ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยที่มารับการตรวจรักษาในโรงพยาบาลของรัฐทั้ง 9 แห่ง แล้วไม่มารับการรักษาต่อเนื่อง ซึ่งการดำเนินงานควบคุมวัณโรคจะต้องติดตามผู้ป่วยกลุ่มนี้มาขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค และมีการตรวจสอบข้อมูลประวัติของผู้ป่วย เพื่อให้รู้สาเหตุข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการที่ผู้ป่วยไม่ได้ขึ้นทะเบียน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการขาดการขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่ตรวจเสมหะพบเชื้อในจังหวัดยโสธรและนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการวางแผนงาน เพื่อพัฒนาระบบการขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรคให้มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการขาดการขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้รูปแบบการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (Cross-sectional analytic study) โดยการเก็บข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่มาใช้บริการตรวจเสมหะ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2553 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2553 โดยการคัดลอกข้อมูลจากทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค (รบ 1 ก 04 หรือ TB 03) และทะเบียนชั้นสูตรผู้ป่วยวัณโรค (TB 04)

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่มารับการตรวจเสมหะแล้วผลพบเชื้อและ/หรือแพทย์ให้การวินิจฉัยว่าป่วยเป็นวัณโรคเสมหะพบเชื้อวัณโรคที่คลินิกวัณโรคในโรงพยาบาลของรัฐ จำนวน 9 แห่ง จากการเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่มารับการตรวจเสมหะในช่วงวันที่ 1 มกราคม 2553 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2553

การคำนวณขนาดตัวอย่างที่ศึกษาใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับการประมาณค่าสัดส่วนของประชากรกลุ่มเดียว (อรุณ จิรวัดณ์กุล, 2552) ดังนี้

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 p(1-p)}{e^2}$$

- เมื่อ n = ขนาดตัวอย่าง
 $Z_{\frac{\alpha}{2}}$ = สัมประสิทธิ์การแจกแจงของค่าสถิติ
ที่ $\alpha=0.05$ เท่ากับ 1.96
 p = สัดส่วนของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบ
เชื้อรายใหม่ที่ขึ้นทะเบียนกับผู้ป่วยวัณโรค
ปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่ขาดการขึ้น
ทะเบียน = $\frac{94}{326} = 0.22$
 e = ความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า
เท่ากับ 0.10

แทนค่าในสูตร ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 66 ราย

การขาดการขึ้นทะเบียนของผู้ป่วยวัณโรคเสมหะพบ
เชื้อรายใหม่ หมายถึง ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อที่ไม่ได้
รับการขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค นับจากวันที่มีผลการตรวจ
เสมหะพบเชื้อวัณโรค ตั้งแต่ 30 วันขึ้นไป หรือไม่มาติดต่อรับ
บริการที่หน่วยบริการตรวจวินิจฉัยอีกเลย

ความชุกของผู้ป่วยวัณโรคเสมหะพบเชื้อรายใหม่
หมายถึง ผู้ป่วยวัณโรคเสมหะพบเชื้อรายใหม่ทั้งหมดในปี
พ.ศ.2553 ต่อหน่วยประชากร 100,000 คน

เครื่องมือที่ใช้และการตรวจสอบคุณภาพ

ผู้วิจัยได้สร้างตามกรอบแนวความคิดและการ
ทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยใช้แบบคัดลอก
ข้อมูลและแบบสอบถามผู้ป่วย ซึ่งได้รับการตรวจสอบคุณภาพ
เครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญ งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจาก
คณะกรรมการการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัย
ขอนแก่น เลขที่ HE542018 วันที่ 28 เมษายน 2554

การวิเคราะห์ข้อมูล

ความชุกของผู้ป่วยวัณโรคเสมหะพบเชื้อรายใหม่
สูตรการคำนวณ คือ ตัวเศษ หมายถึง ผู้ป่วยวัณโรคเสมหะพบ
เชื้อรายใหม่ทั้งหมดในปี พ.ศ.2553 ตัวส่วน หมายถึง
ประชากรกลางปี 2553 และตัวคูณ หมายถึง หน่วยประชากร
100,000 คน (พจนานุกรม ศุภเวทย์ศิริ, 2552) การวิเคราะห์
แบบตัวแปรเดียว เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัย
ด้านคุณภาพการบริการ และปัจจัยด้านนโยบายภาครัฐกับการ
ขาดการขึ้นทะเบียนวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรคเสมหะตรวจพบ

เชื้อของจังหวัดยโสธร เป็นรายตัวแปรโดยการใช่วิธีทดสอบไคสแควร์
(Chi-square) โดยแสดงค่า OR และ 95%CI ของ OR
และ p-value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และในกรณีที่ไม่น่าผ่าน
ข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square) จะ
เลือกใช้สถิติ Fisher's exact test และแสดงค่า p-value ที่
ระดับนัยสำคัญ 0.05 การวิเคราะห์แบบตัวแปรพหุ เป็นการ
วิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านคุณภาพการบริการ และ
ปัจจัยด้านนโยบายภาครัฐกับการขาดการขึ้นทะเบียนวัณโรค
ของผู้ป่วยวัณโรคเสมหะตรวจพบเชื้อของจังหวัดยโสธร
ร่วมกัน โดยใช้สถิติ Multiple logistic regression แบบ
unconditional โดยการแสดงค่า OR_{adj} และ 95%CI ของ
 OR_{adj} และ P-value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เมื่อได้ข้อมูลที่
รวบรวมมาจากแบบสอบถามครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ก็จะนำเข้า
ตัวแปรด้วยการกรอกข้อมูลในคอมพิวเตอร์ตามรูปแบบที่
สร้างไว้ หลังจากนั้นก็นำข้อมูลดังกล่าวเข้าวิเคราะห์ใน
โปรแกรม STATA version 10.0

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ทั้งหมด
348 ราย แยกเป็นผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนจำนวน 250 ราย
และผู้ป่วยวัณโรคที่ขาดการขึ้นทะเบียน จำนวน 98 ราย โดย
ผู้ป่วยขาดการขึ้นทะเบียนวัณโรคที่สามารถเก็บข้อมูลได้นั้น
เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก 79 ราย คิด
เป็นร้อยละ 80.6 ผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนการขึ้นทะเบียนรักษา 9 ราย
คิดเป็นร้อยละ 9.2 ผู้ป่วยย้ายที่อยู่และไปทำงานต่างจังหวัด
จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.2 และผู้ป่วยที่ปฏิเสธการ
รักษา จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.0 ผู้ป่วยวัณโรคปอด
เสมหะพบเชื้อรายใหม่ พบว่า อัตราความชุก 66.4 ต่อ
ประชากรแสนคน อัตราการขาดการขึ้นทะเบียนวัณโรค เพศ
ชาย คิดเป็นร้อยละ 26.5 เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 18.8 ส่วน
ใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 30-34 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.5 อายุเฉลี่ย
52.3-15.6 ปี ไม่ได้ทำงาน คิดเป็นร้อยละ 68.8 จบ
การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ประกาศนียบัตร
วิชาชีพ คิดเป็นร้อยละ 85.7 สถานภาพสมรสหย่า/หม้าย คิด
เป็นร้อยละ 93.3 สมาชิกในครอบครัว ≥ 6 คน คิดเป็นร้อย
ละ 29.8 รายได้ของผู้ป่วยเฉลี่ยต่อเดือน $> 5,000$ บาท คิด
เป็นร้อยละ 50.0 อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล คิดเป็นร้อยละ
24.9 ผู้ป่วยต้องออกไปต่างจังหวัดหรืออำเภอ คิดเป็นร้อยละ
58.6 โดยเดินทางออกนอกเขตจังหวัดหรืออำเภอ ≥ 2 สัปดาห์
คิดเป็นร้อยละ 52.9 ของผู้ป่วยทั้งหมด (ดังตารางที่ 1)

ส่วนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรพหุถดถอยลอจิสติก พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการไม่ได้ขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ผู้ป่วยไม่ได้รับการเยี่ยมที่บ้านหลังจากมีผลการตรวจเสมหะพบเชื้อวัณโรคแล้ว ($OR_{adj}=77.68$; 95%CI $OR_{adj}=24.37-247.56$) เป็นโรคความดันโลหิตสูง ($OR_{adj}=48.24$; 95%CI $OR_{adj}=4.11-565.35$) ไม่ได้ทำงาน ($OR_{adj}=11.92$; 95%CI $OR_{adj}=1.51-94.05$) การไม่ได้ส่งต่อผู้ป่วย ($OR_{adj}=10.74$; 95%CI $OR_{adj}=3.92-29.42$) พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ($OR_{adj}=3.68$; 95%CI $OR_{adj}=1.13-11.93$) ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการขาดการขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศชายขาดการขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคมากกว่าเพศหญิง ($OR_{adj}=2.45$; 95%CI $OR_{adj}=0.84-7.16$) ผู้ป่วยที่มีอายุ <50 ปีมีการขาดการขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคมากกว่าผู้ป่วยที่มีอายุ ≥ 50 ปีขึ้นไป ($OR_{adj}=1.01$; 95%CI $OR_{adj}=0.96-1.05$) และมีบางตัวแปรที่มีค่า 95%CI ของ OR กว้างมาก เพราะมีประชากรตัวอย่างไม่เพียงพอในการทำวิจัยครั้งนี้ (ตั้งตารางที่ 2)

บทสรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบว่า มีผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ จำนวน 348 ราย ความชุกวัณโรคเสมหะพบเชื้อรายใหม่ในปี พ.ศ.2553 เท่ากับ 66.4 ต่อประชากรแสนคน ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่ขึ้นทะเบียนวัณโรค จำนวน 250 ราย คิดเป็นร้อยละ 71.8 และผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่ขาดการขึ้นทะเบียนวัณโรค จำนวน 98 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.2 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของบัณฑิตไชยดี และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ (2552) พบว่า ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนในจังหวัดอุดรธานี มีร้อยละ 29.1 และมากกว่าการศึกษาของ Rao et al. (2009) ที่ได้ทำการศึกษาในนครคาราจี ประเทศปากีสถาน พบว่า ผู้ที่วินิจฉัยเป็นวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อไม่ได้รับการรักษา มีร้อยละ 27.6 และมากกว่าการศึกษาของอัครวัฒน์ ตะภูเขียว และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ (2553) พบว่า ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อที่ขาดการขึ้นทะเบียนรักษาในจังหวัดอุดรธานี มีร้อยละ 23.8 และมากกว่าการศึกษาของ Botha et al. (2008a) ที่ศึกษาการประเมินผู้ป่วยจากสัดส่วนของผลการตรวจเสมหะพบเชื้อวัณโรคในระบบการส่งตรวจที่

ห้องปฏิบัติการกลางในเขตStellenbosch District ประเทศแอฟริกาใต้ พบว่า สัดส่วนของผู้ที่มีผลเสมหะพบเชื้อที่ไม่ได้เริ่มต้นการรักษา มีร้อยละ 17.0 ผู้ป่วยที่ไม่ได้เริ่มต้นการรักษา มีร้อยละ 26.0 และมากกว่าการศึกษาของ Botha et al. (2008b) ที่ได้ศึกษาสัดส่วนของผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับการยืนยันจากผลการตรวจเชื้อซึ่งไม่ได้รับการรักษาในเขต Cape Town, South Africa พบว่า ผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับการยืนยันจากผลการตรวจพบเชื้อไม่ได้รับการรักษา มีร้อยละ 16.0 และมากกว่าการศึกษาของ Squire et al. (2005) ที่ศึกษาในมาลาวี พบว่า ผู้ที่มีผลการตรวจเสมหะพบเชื้อไม่ได้ขึ้นทะเบียนรักษา มีร้อยละ 14.6 และมากกว่าการศึกษาของ Buu, Lonroth, Quy (2003) ที่ศึกษาในเวียดนาม พบว่า ผู้ป่วยเสมหะพบเชื้อที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนรักษา มีร้อยละ 8.3 และมากกว่าการศึกษาของวารุณี แซ่ริม และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ (2550) ที่ศึกษาพบว่า ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อไม่ได้ขึ้นทะเบียนรักษาในจังหวัดขอนแก่น มีร้อยละ 4.6 และมากกว่าการศึกษาของ Babu et al. (2008) ที่ได้ศึกษาใน Andhra Pradesh State, ประเทศอินเดีย พบว่า ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อไม่ได้รับการรักษา มีร้อยละ 4.5 และมากกว่าการศึกษาของ Salaniponi et al. (2004) ที่ประเทศมาลาวี พบว่า ผู้ที่มีผลการตรวจเสมหะพบเชื้อตามแนวชายแดนไม่ได้ขึ้นทะเบียนรักษา มีร้อยละ 3.0 และน้อยกว่าการศึกษาของสมคิด จันท์ และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ (2550) พบว่า ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่ตรวจเสมหะพบเชื้อวัณโรคไม่ได้รับการขึ้นทะเบียนรักษาในจังหวัดหนองคายและเลย มีร้อยละ 32.28 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรพหุถดถอย ลอจิสติก พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการขาดการขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการส่งต่อและติดตาม มีความเสี่ยงต่อการขาดการขึ้นทะเบียนวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรคเป็น 77.68 เท่าของผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อติดตาม ซึ่งผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะตรวจพบเชื้อรายใหม่ยังมีอาการและอาการแสดงของโรคที่รุนแรงอยู่ จึงต้องการกำลังใจและคำแนะนำในการดูแลสุขภาพ รวมทั้งกำกับการกินยาในระหว่างการรักษาเข้มข้น 2 เดือนแรก ผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง พบว่า มีความเสี่ยงต่อการขาดการขึ้นทะเบียนวัณโรคเป็น 48.24 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่ได้เป็นโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งอาการของโรคนี้อาจทำให้ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลในเรื่องการเดินทางเนื่องจากมีอาการวิงเวียนหรือปวดศีรษะ รวมทั้งการมารับบริการที่คลินิกรักษาโรคในวันอื่น

ส่วนมากผู้ป่วยโรคนี้จะต้องรักษาร่วมกับโรคเบาหวานด้วย ผู้ป่วยไม่ได้ทำงาน มีความเสี่ยงต่อการขาดการขึ้นทะเบียนวัณโรคเป็น 11.92 เท่าของผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ได้ทำงาน โดย การที่ผู้ป่วยวัณโรคปอดไม่มีอาชีพ ทำให้ไม่มีรายได้ที่จะเลี้ยงดู ตัวเองและเป็นค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสุขภาพที่ต้อง เดินทางไปรับการรักษา และมากกว่าการศึกษาของ Jakubowiak et al. (2007) ที่ได้ศึกษาในรัสเซีย พบว่าผู้ป่วย วัณโรคปอดรายใหม่ที่ขาดการรักษาเป็นผู้ที่ว่างงาน ผู้ป่วยที่ ไม่ได้ส่งต่อมีความเสี่ยงต่อการขาดการขึ้นทะเบียนวัณโรคของ ผู้ป่วยวัณโรคเป็น 10.74 เท่าของผู้ป่วยที่ได้ส่งต่อผู้ป่วยไปรับ การรักษา จากการที่ผู้ป่วยวัณโรคเสมหะตรวจพบเชื้อรายใหม่ ไม่ได้รับการส่งต่อตามระบบ ทำให้มีผลกระทบต่อการรักษา ของผู้ป่วยที่ต้องไปรับการรักษาแต่ที่โรงพยาบาลใกล้บ้านหรือ สถานเอนามัย และผู้ป่วยที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ มีความเสี่ยงต่อการขาดการขึ้นทะเบียนวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรค เป็น 3.68 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และมากกว่าการศึกษาของ Jakubowiak et al. (2007) ที่ได้ ศึกษาในรัสเซีย พบว่า ผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ดื่มเครื่องดื่มที่มี แอลกอฮอล์ขาดการรักษาวัณโรค และน้อยกว่าการศึกษาของ อัศววัฒน์ ตะภูเขียว และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ (2553) ที่ ศึกษาในจังหวัดอุดรธานี พบว่า ผู้ป่วยวัณโรคปอดขาดการขึ้น ทะเบียนวัณโรคเพราะการดื่มสุรา

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการวิจัยนี้ พบว่า ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่ ขาดการขึ้นทะเบียนวัณโรค ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการติดตาม เยี่ยมบ้านหลังจากการตรวจเสมหะพบเชื้อภายใน 30 วัน ซึ่ง ถือว่าเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญในขั้นตอนของการรักษาวัณ โรคเสมหะพบเชื้อที่จะทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาตาม

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงสาธารณสุข. (2548). แนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร. (2553). สรุปผลการดำเนินงานป้องกันควบคุมวัณโรค จังหวัดยโสธร. ยโสธร: สำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดยโสธร. (ไม่ได้ตีพิมพ์).
บัณฑิต ไชยดี และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ. (2552). คุณภาพระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดพบเชื้อรายใหม่ จังหวัดอุดรธานี พ.ศ. 2551. วารสารสำนักงาน ป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น, 17(1), 101-108.
พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ. (2552). วิทยาการระบาดและควบคุมโรค. พิมพ์ครั้งที่ 10. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
ไพบูลย์ โล่ห์สุนทร. (2553). ระบาดวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
วารุณี แซ่มิ และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ. (2550). ความถูกต้อง ครบถ้วนและทันเวลาของการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อโรงพยาบาลใน โชนตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน พ.ศ. 2549. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น, 14(3), 28-37.

มาตรฐานของ DOTS จึงเห็นว่าควรมีการจัดระบบและการ ตรวจสอบ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการขึ้นทะเบียนรักษาและพัฒนา ระบบให้มีความเข้มแข็งและต่อเนื่อง อันจะส่งผลให้อัตราการ ขาดการขึ้นทะเบียนวัณโรคลดลงและอัตราการรักษาหายมี อัตราที่เพิ่มสูงขึ้น สำหรับผู้ป่วยไม่ได้รับการส่งต่อ ควรมี กระบวนการพัฒนาระบบการส่งต่อให้มีประสิทธิภาพมาก ยิ่งขึ้น เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องเข้าใจในขั้นตอนของระบบ และทำความเข้าใจ รู้ถึงสภาพของปัญหาที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อ การป้องกันควบคุมโรคต่อไป และผู้ป่วยที่ไม่ได้ทำงาน ถือ ว่าเป็นปัจจัยลักษณะบุคคล เศรษฐกิจและสังคม ที่จะส่งผล ต่อการรักษาและระบบของการดำเนินงานด้านวัณโรค อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จึงควรหาแนวทางและมาตรการส่งเสริม การประกอบอาชีพในชุมชน รวมทั้งการที่มีโรคประจำตัว ผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคที่มีผลทำให้ผู้ป่วย เกิดความตระหนกและกังวลกับโรคประจำตัว ส่งผลให้ต้องไป รับการรักษาจากโรงพยาบาลหรือคลินิกหลายแห่ง หรือวัน เวลาของการรักษาแต่ละโรคต้องพบแพทย์ที่ต่างวันเวลายกกัน ดังนั้น จึงควรปรับตารางการให้บริการกับผู้ป่วยที่มีโรค ประจำตัวอื่นๆ เข้ารับการรักษาในวันเดียวกันได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุนิสา ชายเกลี้ยง แพทย์หญิงนงลักษณ์ เทศนา ผู้ช่วยศาสตราจารย์เชษฐา งามจรัส และรองศาสตราจารย์ ดร. สุพรรณิ พรหมเทศ ที่ได้ ให้คำแนะนำ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลของรัฐทุกแห่งและ เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานวัณโรคทุกระดับในจังหวัดยโสธรที่ ได้ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล และ ขอขอบคุณ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้ สนับสนุนให้ทุนในการทำวิทยานิพนธ์นี้

- ต่อ -

- สมคิด จันท์ และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ. (2550). คุณภาพการรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอดของโรงพยาบาลชายแดนไทย-ลาว จังหวัดหนองคายและเลย พ.ศ. 2548. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น, 14(4), 66-78.
- สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2554). ระบบเฝ้าระวังโรค (รายงาน506). ค้นเมื่อ 1 ตุลาคม 2554, จาก <http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/index.php>
- สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. (2552). แนวทางมาตรฐานการดำเนินงานวัณโรค สำหรับคลินิกวัณโรค. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักงานพุทธศาสนาแห่งชาติ.
- อรุณ จิรวัดน์กุล. (2552). สถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒนา.
- อัศววัฒน์ ตะภูเขียว และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ. (2553). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการขาดการขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะบวก จังหวัดอุดรธานี ปี 2552. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น, 17(2), 9-17.
- เอมอร สุทธิสา, พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ และพงษ์เดช สารการ. (2550). คุณภาพระบบเฝ้าระวังโรควัณโรค จังหวัดมหาสารคาม พ.ศ.2546-2547. วารสารวิชาการสาธารณสุข, 16(2), 275-283.
- Babu, B.S., Satyanarayana, A.V., Venkateshwaralu, G., Ramakrishna, U., Vikram, P., Sahu, S. et al. (2008). Initial default among diagnosed sputum smear-positive pulmonary tuberculosis patients in Andhra Pradesh, India. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 12(9), 1055-1058.
- Botha, E., Boon, S.D., Lawrence, K-A., Reuter, H., Verver, S., Lombard, C.J. et al. (2008a). From suspect to patient: tuberculosis diagnosis and treatment initiation in health facilities in South Africa [Electronic version]. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 12(8), 936-941.
- Botha, E., Boon, S.D., Verver, S., Dunbar, R., Lawrence, K-A., Bosman, M., et al. (2008b). Initial default from tuberculosis treatment: how often does it happen and what are the reasons? *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 12(7), 820-823.
- Buu, T.N., Lnnroth, K., & Quy, H.T. (2003). Initial defaulting in the National Tuberculosis Programme in Ho Chi Minh City, Vietnam: survey of extent, reasons and alternative actions taken following default. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 7(8), 735-741.
- Salaniponi, F.M., Gausi, F.K., Chimzizi, R.B., & Harrie, A.D. (2004). The missing cases of tuberculosis in Malawi: the contribution from cross-border registrations [Electronic version]. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 98, 251-254.
- Jakubowiak, W.M., Bogorodskaya, E.M., Borisov, E.S., Danilova, D.I., & Kourbatova, E.K. (2005). Risk factor associated with default among new pulmonary TB patients and social support in six Russian. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease* 2007, 11(1), 46-53.
- Rao, N.A., Anwer, T., & Saleem, M. (2009). Magnitude of initial default in pulmonary tuberculosis [Electronic version]. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 59(4), 223-224.
- Salaniponi, F.M., Gausi, F.K., Chimzizi, R.B., & Harrie, A.D. (2004). The missing cases of tuberculosis in Malawi: the contribution from
- Squire, S.B., Belaye, A. K., Kashoti, A., Salaniponi, F.M.L., Mundy, C.J.F., Theobald, S. et al. (2005). 'Lost' smear-positive pulmonary tuberculosis cases: where are they and why did we lose them? *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 9(1), 25-31.
- World Health Organization [WHO]. (2009). **WHO report 2009: Global tuberculosis control, strategy financing**. Switzerland: WHO.

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่ขาดการขึ้นทะเบียนวัณโรค จำแนกตามลักษณะบุคคล

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวนทั้งหมด	จำนวนและร้อยละการขาดการขึ้นทะเบียน	จำนวนและร้อยละการขึ้นทะเบียน
เพศ			
ชาย	226	60(26.5)	166(73.5)
หญิง	101	19(18.8)	82(81.2)
อายุ (ปี)			
21-24	9	2(22.2)	7(77.8)
25-29	17	4(23.5)	13(76.5)
30-34	16	6(37.5)	10(62.5)
35-39	26	4(15.4)	22(84.6)
40-44	37	11(29.7)	26(70.3)
45-49	34	8(23.5)	26(76.5)
50-54	27	5(18.5)	22(81.5)
55-59	34	8(23.5)	26(76.5)
≥60	127	31(24.4)	96(75.6)

Mean=52.28; S.D.= 15.58; Median=54; Min-Max=17-90

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่ขาดการขึ้นทะเบียนวัณโรค จำแนกตามลักษณะบุคคล (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวนทั้งหมด	จำนวนและร้อยละการขาดการขึ้นทะเบียน	จำนวนและร้อยละการขึ้นทะเบียน
อาชีพ			
ไม่ได้ทำงาน	16	11(68.8)	5(31.2)
อาศัยอยู่กับบุตร	3	2(66.7)	1(33.3)
รับจ้าง	30	17(56.7)	13(43.3)
ค้าขาย	11	2(18.2)	9(81.8)
เกษตรกรกรรม	253	42(16.6)	211(83.4)
อื่น ๆ	14	5(35.7)	9(64.3)
ระดับการศึกษา			
ประถมศึกษา	276	64(23.2)	212(76.8)
มัธยมศึกษาตอนต้น	42	8(19.0)	34(81.0)
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	7	6(85.7)	1(14.3)
อนุปริญญา/ปวส.	2	1(50.0)	1(50.0)
≥6	47	14(29.8)	33(70.2)
สถานภาพสมรส			
หย่า/หม้าย	15	14(93.3)	1(6.7)
โสด	33	13(39.4)	20(60.6)
แยกกันอยู่	9	2(22.2)	7(77.8)
คู่	270	50(18.5)	220(81.5)
สมาชิกในครอบครัว (คน)			
<3	42	12(28.6)	30(71.4)
3-5	238	53(22.3)	185(77.7)
≥6	47	14(29.8)	33(70.2)
รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน (บาท)			
≤1,000	5	4(80.0)	1(20.0)
1,001-5,000	244	38(15.6)	206(84.4)
5,001-10,000	51	19(37.3)	32(62.7)
10,001-15,000	15	10(66.7)	5(33.3)
≥15,001	12	8(66.7)	4(33.3)
รายได้ของผู้ป่วยเฉลี่ยต่อเดือน (บาท)			
≤ 500	98	14(14.3)	84(85.7)
501-1,000	52	13(25.0)	39(75.0)
1,001-5,000	163	45(27.6)	118(72.4)
≥ 5,001	14	7(50.0)	7(50.0)
เขตที่อยู่			
นอกเขตเทศบาล	245	61(24.9)	184(75.1)
ในเขตเทศบาล	82	18(22.0)	64(78.0)
เดินทางออกต่างจังหวัด/อำเภอ			
ต้องออกต่างจังหวัด /อำเภอ	29	17(58.6)	12(41.4)
ไม่ต้องออกต่างจังหวัด/อำเภอ	298	62(20.8)	236(79.2)
ระยะเวลาที่ต้องออกนอกเขต			
< 2 สัปดาห์	13	8(47.1)	5(41.7)
≥ 2 สัปดาห์	16	9(52.9)	7(58.3)

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการขาดการขึ้นทะเบียนวัณโรคเสมหะพบเชื้อรายใหม่

ปัจจัยเสี่ยง	ขาดการขึ้นทะเบียน จำนวน (อัตราร้อยละ)	ได้ขึ้นทะเบียน จำนวน (อัตราร้อยละ)	OR _{adj}	95%CI	p-value
เพศ					
หญิง	19 (18.8)	82 (81.2)	1.00		
ชาย	60 (26.6)	166 (73.4)	2.45	0.84-7.16	0.100
อายุ (ปี)					
≥50	44 (23.4)	144 (76.6)	1.00		
<50	35 (25.2)	104 (74.8)	1.01	0.96-1.05	0.774
การมีงานทำ					
ทำงาน	68 (21.9)	243 (78.1)	1.00		
ไม่ได้ทำงาน	11 (68.8)	5 (31.2)	11.92	1.51-94.05	0.019
โรคความดันโลหิตสูง					
ไม่มี	71 (22.4)	246 (77.6)	1.00		
มี	8 (80.0)	2 (20.0)	48.24	4.11-565.35	0.002
การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์					
ไม่ดื่ม	51 (20.2)	202 (79.8)	1.00		
ดื่ม	28 (37.8)	46 (62.2)	3.68	1.13-11.93	0.030
การส่งต่อผู้ป่วย					
ได้ส่งต่อ	51 (18.9)	219 (81.1)	1.00		
ไม่ได้ส่งต่อ	28 (49.1)	29 (50.9)	10.74	3.92-29.42	<0.001
การติดตามมาเยี่ยมบ้านผู้ป่วยของเจ้าหน้าที่					
เคยติดตามเยี่ยม	29 (11.0)	235 (89.0)	1.00		
ไม่เคยมาเยี่ยม	50 (79.4)	13 (20.6)	77.68	24.37-247.56	<0.001