

Outcomes of Pharmaceutical Care in Patients with New Smear Pulmonary Tuberculosis at Uttaradit Hospital

Mantana Kantared

Pharmacy Department, Uttaradit Hospital

ABSTRACT

Introduction : According to the treatment of tuberculosis has been multiple medication and the period of time more than 6 months, the drug related problems will be presents. Pharmaceutical care is the responsible provision of pharmacy to preventing and reduce drug related problems.

Objective : The comparison of the pharmaceutical outcomes between patients with new smear pulmonary tuberculosis whom received pharmaceutical care intervention and standard treatment.

Methods : Intervention research with historical controlled at Uttaradit Hospital. There were 73 patients in the study, divided in two groups. The intervention group were 29 patients, prospective data collection between December 2019 to September 2020. The control group with 44 patients that were collected the data retrospectively from their medication record between October 2018 to September 2019. Drug related problems, adverse drug reactions, medication adherence and clinical outcome were evaluated. Statistic analysis were performed by chi-squared test and fisher's exact test with significant at 0.05.

Results : The proportion of subjects in intervention group have sputum convert at the end of second month was 72.4 and treatment outcomes was 93.1 which higher than the control group ($p=0.124$) and ($p=0.696$) respectively. The proportion of medication adherence in intervention group was 93.1 and the control group was 72.7 ($p<0.05$). Drug related problems in intervention group were less ($p<0.05$) so that was 1.93 ± 1.28 and 2.66 ± 1.63 respectively. Adverse drug reactions were the most of drug related problems.

Conclusions : Pharmaceutical care interventions can be made to improve with the medication adherence and reduce drug related problems in order to increase treatment outcomes. The most prevalent drug related problems were adverse drug reactions and inappropriate dosage of anti-tuberculosis drugs. Role of pharmacist in pulmonary tuberculosis must be contribute in the first diagnosis, especially in patients with renal function impairment.

Keywords : Pharmaceutical care, pulmonary tuberculosis, drug related problems

Contact : Mantana Kantared

Address : Pharmacy Department

Uttaradit Hospital 38 Jetsadabodin Road, Tha-it, Mueang, Uttaradit, Thailand 53000

E-mail : n_mantana@hotmail.co.th



ผลการให้บริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่เสมหะพบเชื้อ ในโรงพยาบาลอุดรดิตถ์

มณฑนา คันทะเรศร์

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลอุดรดิตถ์

บทคัดย่อ

บทนำ : การรักษาวัณโรคต้องใช้ยาหลายชนิดร่วมกันเป็นเวลอย่างน้อย 6 เดือน ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดปัญหาจากการใช้ยา ซึ่งส่งผลต่อผลลัพธ์ของการรักษา การบริบาลทางเภสัชกรรมเป็นความรับผิดชอบโดยตรงของเภสัชกรในการค้นหา แก้ไขและป้องกันปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบผลการให้บริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่เสมหะพบเชื้อระหว่างกลุ่มที่ได้รับการบริบาลเภสัชกรรมและกลุ่มที่ไม่ได้รับการดูแลรักษาตามปกติ

วิธีการศึกษา : เป็นการวิจัยชนิด Intervention research with historical controlled ผู้ป่วยทั้งหมดที่ศึกษา 73 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มได้แก่ กลุ่มทดลอง 29 คนและกลุ่มควบคุม 44 คน กลุ่มทดลองเป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้าในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่เสมหะพบเชื้อ ณ โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2562 - กันยายน 2563 ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมตามรูปแบบที่กำหนด กลุ่มควบคุมเป็นผู้ป่วยวัณโรคที่รับบริการระหว่างเดือน ตุลาคม 2561 - กันยายน 2562 โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน ผลลัพธ์ที่วัดได้แก่ ปัญหาจากการใช้ยา อาการไม่พึงประสงค์จากยา ความร่วมมือในการใช้ยา ผลเสมหะเมื่อครบระยะเข้มข้นของการรักษาและผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการทดสอบไคสแควร์ การทดสอบของฟิชเชอร์ โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันในเรื่อง เพศ อายุ น้ำหนักตัวเฉลี่ย การใช้สิ่งเสพติดและผลย้อนสมเหตุเริ่มต้นในการรักษา ($p>0.05$) กลุ่มทดลองมีผลเสมหะเป็นลบเมื่อสิ้นสุดการรักษาเดือนที่ 2 ร้อยละ 72.4 และผลสำเร็จของการรักษา ร้อยละ 93.1 มากกว่ากลุ่มควบคุมที่พบร้อยละ 54.6 ($p=0.124$) และ 88.6 ($p=0.696$) ตามลำดับ กลุ่มทดลองมีความร่วมมือในการใช้ยาร้อยละ 93.1 มากกว่ากลุ่มควบคุมที่พบร้อยละ 72.7 ($p<0.05$) และพบปัญหาจากการใช้ยาน้อยกว่า ($p<0.05$) โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของปัญหาจากการใช้ยา 1.93 ± 1.28 และ 2.66 ± 1.63 ตามลำดับ และทั้งสองกลุ่มพบปัญหาเรื่องอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยามากที่สุด

สรุปและข้อเสนอแนะ: การบริบาลเภสัชกรรมช่วยเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยวัณโรคปอดและช่วยลดปัญหาจากการใช้ยาได้ ส่งผลให้ผลลัพธ์ของการรักษาเพิ่มขึ้นผู้ป่วยวัณโรคมีโอกาสพบปัญหาจากการใช้ยาได้น้อย เช่น อาการไม่พึงประสงค์จากยา การได้รับยาในขนาดที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นเภสัชกรควรมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยดังกล่าวตั้งแต่ครั้งแรกที่ผู้ป่วยได้รับยา โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคร่วม เช่น การทำงานของไตบกพร่อง

คำสำคัญ: การบริบาลทางเภสัชกรรม วัณโรคปอด ปัญหาจากการใช้ยา

ติดต่อ : มณฑนา คันทะเรศร์

สถานที่ติดต่อ : กลุ่มงานเภสัชกรรม

โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ เลขที่ 38 ถนนเจริญภูวนาธิปไตย ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์ 53000

อีเมล : n_mantana@hotmail.co.th



บทนำ

ปี พ.ศ.2560 องค์การอนามัยโลกได้ประมาณอุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรคของโลกสูงถึง 10.4 ล้านคน หรือ 140 ต่อประชากรแสนคน โดยมีผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิต 1.7 ล้านคน มีจำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี 1.03 ล้านคน เสียชีวิตปีละ 0.4 ล้านคน สำหรับจำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา RR/MDR-TB คาดว่าจะมี 6 แสนคน¹ และจัดให้ประเทศไทยติดอันดับในกลุ่ม 14 ประเทศที่มีปัญหาวัณโรคสูง ปี 2561 กรมควบคุมโรค สำนักวัณโรคได้รายงานสถานการณ์วัณโรคในไทย พบผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ประมาณ 108,000 รายต่อปี หรือ 156 ต่อประชากรแสนคน มีผู้เสียชีวิต 12,000 ราย วัณโรคดื้อยาที่ขึ้นทะเบียนการรักษา 851 ราย²

จากปัญหาดังกล่าวองค์การอนามัยโลกได้จัดทำยุทธศาสตร์ยุติวัณโรคปี พ.ศ.2578 (End TB strategy) มีเป้าหมายลดอุบัติการณ์วัณโรคให้ต่ำกว่า 10 คนต่อแสนประชากรโลกและลดจำนวนผู้เสียชีวิตลงร้อยละ 95 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ.2558 สำหรับประเทศไทยได้กำหนดแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ.2560-2564 ดังนี้ ลดอุบัติการณ์วัณโรคให้เหลือ 88 ต่อประชากรแสนคน เมื่อสิ้นปี พ.ศ.2564¹ นอกจากนี้ได้กำหนด 10 ตัวชี้วัดสำคัญตามยุทธศาสตร์ยุติวัณโรคของโลก อาทิ เช่น อัตราความครอบคลุมการรักษาวัณโรคของผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ถูกรายงานและได้รับการรักษา (TB treatment coverage rate), อัตราผลสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ได้รับการรักษาด้วยสูตรยาแนวที่หนึ่ง (TB treatment success rate)

โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ให้บริการคลินิกวัณโรคที่แผนกผู้ป่วยนอกแบบ One stop service อัตราผลสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ได้รับการรักษาด้วยสูตรยาแนวที่หนึ่งเท่ากับร้อยละ 86.7, 88.7, 82.9 ในปี 2559, 2560 และ 2561 ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มลดลงและยังต่ำกว่าเป้าหมายคือมากกว่าร้อยละ 85 ในปี 2561 มีอัตราความครอบคลุมการรักษาวัณโรคของผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ถูกรายงานเท่ากับร้อยละ 64.9 (เป้าหมายมากกว่าร้อยละ 82.5) อัตราการตายร้อยละ 9.6 ซึ่งตัวชี้วัดตามแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค ปี พ.ศ. 2560 – 2564 ให้ลดอัตราการตายลงร้อยละ 50 ในปี 2564 เมื่อเทียบกับ 2557 หรือให้ อัตราการตายน้อยกว่าร้อยละ 5²

การรักษาวัณโรคใช้ยาจำนวนหลายชนิดร่วมกันและระยะเวลาในการรักษาอย่างน้อย 6 เดือน จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยวัณโรคมีโอกาสเกิดปัญหาจากการใช้ยาได้เช่นการศึกษาที่วชิรพยาบาลและโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีพบอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาร้อยละ 42.7, 44.8 ตามลำดับ^{3,4} การศึกษาที่โรงพยาบาลโพธิ์พิสัยพบการใช้ยาไม่เหมาะสมร้อยละ 38.0⁵ ผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์มีโอกาสรักษาไม่สำเร็จมากกว่าผู้ที่ไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ถึง 1.8 เท่า⁶ ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา การขาดความต่อเนื่องในการรักษาเป็นปัจจัยที่มีผลต่ออัตราความสำเร็จในการรักษาวัณโรค^{5,7}

การบริหารทางเภสัชกรรม⁸ หมายถึง ความรับผิดชอบต่อการใช้ยารักษาโรคโดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์สูงสุดจากการใช้ยาซึ่งเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย จากการศึกษาที่โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ 17 พบว่าเภสัชกรสามารถแก้ปัญหาจากการใช้ยาในผู้ป่วยวัณโรคปอดได้ร้อยละ 80 ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยด้านร่างกายและด้านจิตใจ⁹ ช่วยเพิ่มผลสำเร็จของการรักษาในผู้ป่วยวัณโรคปอดได้⁴ การให้บริการของโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ในระบบปกติเภสัชกรจะพบผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่เสมอเมื่อผู้ป่วยมาติดตามนัดที่คลินิกวัณโรค เมื่อพบปัญหาจากการใช้ยาหรือมีคำสั่งใช้ยาในขนาดที่ไม่เหมาะสมเภสัชกรจะปรึกษาแพทย์และร่วมกันแก้ไขปัญหาให้ผู้ป่วย แต่จากการปฏิบัติงานที่ผ่านมาพบปัญหาเรื่องผู้ป่วยไม่มาตามนัด ขาดความร่วมมือในการรับประทานยา รับประทานยาไม่ถูกต้อง เป็นต้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่มีเสมหะพบเชื้อโดยการให้การบริการทางเภสัชกรรมตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและเริ่มใช้ยาครั้งแรกบนหอผู้ป่วย โดยมีเป้าหมายเพื่อลดปัญหาจากการใช้ยา ช่วยให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการใช้ยาและเพิ่มอัตราผลสำเร็จของการรักษาวัณโรคปอดให้ได้ตามตัวชี้วัดที่กำหนดไว้

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบผลของการบริการทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่มีเสมหะพบเชื้อระหว่างกลุ่มที่ได้รับการบริการทางเภสัชกรรมและกลุ่มที่ได้รับการดูแลรักษาตามปกติของโรงพยาบาลอุดรดิตถ์

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาชนิด Intervention research with historical controlled โดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

1. กลุ่มควบคุม (Control group) ได้แก่ ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่เสมหะพบเชื้อที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน ในโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ระหว่างเดือน ตุลาคม 2561 – กันยายน 2562 ซึ่งได้รับการบริการตามปกติ เก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน

2. กลุ่มทดลอง (Intervention group) ได้แก่ ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่เสมหะพบเชื้อที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน ในโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2562 – กันยายน 2563 เก็บรวบรวมจนครบจำนวนตัวอย่างและได้รับการให้บริบาลทางเภสัชกรรมตามรูปแบบ (Intervention protocol) ที่กำหนดไว้ในการศึกษา

การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบค่าสัดส่วนระหว่างประชากรสองประชากรที่เป็นอิสระต่อกัน ในการศึกษาแบบกึ่งทดลอง โดยที่

1. ความน่าจะเป็นของข้อผิดพลาดในการทดสอบสมมติฐาน ใช้ทดสอบทางเดียว One tail test

$$Z_{\alpha} = 1.65, Z_{\beta} = 0.84 \text{ (Power of Test = 80\%)}$$

2. ความแปรปรวนของตัวแปรผล $p(1-p)$ โดยที่ $p = (p_1+p_2)/2$

p_1 คือ สัดส่วนของตัวแปรในกลุ่มที่ 1 หมายถึง สัดส่วนของผลสำเร็จของการรักษาวัณโรคในกลุ่มที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม

p_2 คือ สัดส่วนของตัวแปรในกลุ่มที่ 2 หมายถึง สัดส่วนของผลสำเร็จของการรักษาวัณโรคในกลุ่มที่ไม่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรมที่มีการศึกษามาก่อน⁹ ใช้ค่า $p_1 = 0.90$, $p_2 = 0.60$

3. ค่าความต่างของผล (Effect size : Δ) = $p_1 - p_2$

$$\text{แทนค่าในสูตร } n/gr = \frac{2(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 p(1-p)}{\Delta^2} = 25.83$$

ดังนั้นเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างจึงปรับเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 เป็นจำนวนตัวอย่าง 29 คน เลือกสัดส่วนกลุ่มควบคุมต่อกลุ่มทดลองเป็น 1.5 : 1 ดังนั้น กลุ่มควบคุม : กลุ่มทดลอง ($C : I$) = 44 : 29 รวมทั้งหมด 73 คน

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่เสมหะพบเชื้อที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ที่มีอายุมากกว่า 18 ปี และได้รับยาต้านวัณโรคสูตรมาตรฐานไม่เกิน 14 วัน
2. ผู้ป่วยที่มีภูมิลำเนาในเขตอำเภอเมืองอุดรดิตถ์
3. ผู้ป่วยยินดีเข้าร่วมการศึกษาและลงนามในแบบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา
4. ผู้ป่วยหรือญาติสามารถสื่อสารกับผู้วิจัยได้

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาวัณโรคจากโรงพยาบาลอื่น
2. ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา (MDR-TB)
3. ผู้ติดเชื้อเอชไอวี
4. ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาวัณโรคชนิดรุนแรง
5. ผู้ป่วยที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วน

เครื่องมือในการศึกษา

แบบบันทึกข้อมูลการให้บริบาล ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ ปัญหาจากการใช้ยาที่พบและการจัดการ อาการไม่พึงประสงค์และระดับความรุนแรงที่พบจำนวนยาที่ได้รับ ยาที่นำมาคืนหรือลืมนำไปรับประทาน ผลเสมหะเมื่อครบระยะเข้มข้นและผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษา โดยแบบบันทึกข้อมูลได้ผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ของโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรกรรมที่มีประสบการณ์ปฏิบัติงานในคลินิกโรคมากกว่า 5 ปี พยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วย และเภสัชกรที่มีประสบการณ์ปฏิบัติงานบริบาลบนหอผู้ป่วยมากกว่า 5 ปี ทดลองใช้เก็บข้อมูลผู้ป่วย 10 ราย โดยที่ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองใช้แบบบันทึกชนิดเดียวกัน

ขั้นตอนการศึกษา

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ เลขที่ 9/2563 ลงวันที่ 4 พฤศจิกายน 2562 ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์คัดเข้าจะได้รับคำอธิบายระเบียบวิธีวิจัยและลงนามยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย ผู้ป่วยกลุ่มทดลองเริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนธันวาคม 2562 โดยผู้ป่วยจะได้รับการให้บริบาลทางเภสัชกรรมตั้งแต่ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลตามนิยามของการให้บริบาลทางเภสัชกรรมในรูปแบบที่กำหนด

กลุ่มควบคุมเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในระหว่างเดือนตุลาคม 2561-กันยายน 2562 โดยรวบรวมข้อมูลทั่วไป ปัญหาจากการใช้ยาที่พบ ความร่วมมือในการใช้ยาอาการไม่พึงประสงค์ที่บันทึกในเวชระเบียนอัตราการเปลี่ยนเสมหะเป็นลบในเดือนที่ 2 และผลลัพธ์ในการรักษาของผู้ป่วย

นิยามศัพท์

1. การบริบาลทางเภสัชกรรม^๑ หมายถึง ความรับผิดชอบต่อการใช้ยาโรคโดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์สูงสุดจากการใช้ยาซึ่งเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ในการศึกษาครั้งนี้เภสัชกรประจำคลินิกโรคซึ่งเป็นผู้วิจัยให้การบริบาลทางเภสัชกรรมที่กำหนดตลอดการศึกษา ดังนี้ (Intervention protocol)

- ให้คำแนะนำเรื่องโรค ยา อาการไม่พึงประสงค์และการปฏิบัติตัว แก่ผู้ป่วยและญาติที่หอผู้ป่วย แจกแผ่นพับเพื่อให้ผู้ป่วย ทบทวน บันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและจัดทำประวัติผู้ป่วย (Patient profile)
- ค้นหา ป้องกัน แก้ไขปัญหาจากการใช้ยาโดยทบทวนคำสั่งใช้ยาของแพทย์หากพบปัญหาจะปรึกษาแพทย์เพื่อแก้ไขปัญหานั้น
- Discharge counselling โดยเน้นในเรื่องการรับประทานยา อาการไม่พึงประสงค์ และการมาพบแพทย์ให้ตรงนัดทุกครั้ง
- เมื่อผู้ป่วยมาติดตามนัดที่คลินิกโรค เภสัชกรจะประเมินความร่วมมือในการใช้ยา ติดตามการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา หากพบปัญหาจากการใช้ยาจะปรึกษาแพทย์และพยาบาลเพื่อร่วมกันวางแผนและแก้ไขปัญหานั้น
- จ่ายยาโรคแบบ Daily package โดยญาติและผู้ป่วยนับจำนวนของยาที่ได้รับอีกครั้ง ให้คำแนะนำเรื่องยาก่อนจ่ายยา

2. ปัญหาจากการใช้ยา ตามนิยามของ Hepler และ Strand^๒ หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้ป่วยอันเป็นผลเนื่องมาจากการรักษาด้วยยา ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงหรืออาจจะเกิดขึ้นได้ แบ่งเป็น 8 ข้อ ดังนี้ ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับ, การเลือกใช้ยาที่ไม่เหมาะสม, ผู้ป่วยได้รับยาถูกต้องแต่ขนาดน้อยเกินไป, การไม่ได้รับยาตามแพทย์สั่ง, ผู้ป่วยได้รับยาถูกต้องแต่ขนาดมากเกินไป, เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา, เกิดปฏิกิริยาระหว่างยา และได้รับยาโดยไม่มีข้อบ่งใช้หรือไม่มีข้อมูลยืนยัน

3. อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยารวมโรคหมายถึง การตอบสนองต่อยาซึ่งเป็นอันตรายที่ไม่ได้ตั้งใจให้เกิด อาการดังกล่าวเกิดขึ้นในขนาดยาที่ใช้ปกติในมนุษย์เพื่อวินิจฉัย ป้องกัน หรือการรักษาโรคหรือเพื่อการปรับเปลี่ยนหน้าที่ทางสรีรวิทยา^๓ ประเมินความสัมพันธ์โดยใช้แบบประเมินของ Naranjo's algorithm



ประเมินความรุนแรงของอาการไม่พึงประสงค์ตาม DAIDS AE Grading Table¹¹ แบ่งเป็น 5 ระดับดังนี้

Grade 1 (Mild) หมายถึง อาการไม่พึงประสงค์เพียงเล็กน้อยหรือไม่ส่งผลต่อการทำกิจวัตรประจำวัน

Grade 2 (Moderate) หมายถึง อาการไม่พึงประสงค์ที่รบกวนต่อการทำกิจวัตรประจำวัน

Grade 3 (Severe) หมายถึง เกิดอาการไม่พึงประสงค์รุนแรงจนไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ มักต้องได้รับการช่วยเหลือในการบำบัดรักษาผู้ป่วย

Grade 4 (Potentially life-threatening) หมายถึง อาการไม่พึงประสงค์นั้นทำให้เกิดความพิการถาวรหรือต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหรือเสี่ยงต่อการเสียชีวิต

Grade 5 (Death) หมายถึง อาการไม่พึงประสงค์นั้นทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต

4. ความร่วมมือในการใช้ยา (Adherence) หมายถึง พฤติกรรมของผู้ป่วยในการใช้ยาที่สอดคล้องกับคำแนะนำจากผู้ให้บริการทางการแพทย์และผู้ป่วยเห็นด้วยกับแผนการรักษา

การศึกษานี้ประเมินโดยใช้วิธี pill-count โดยเภสัชกรจ่ายยาเท่ากับวันที่แพทย์นัดครั้งต่อไปและบันทึกจำนวนของยาที่จ่ายเมื่อผู้ป่วยพบแพทย์ในนัดครั้งต่อไปจะตรวจนับยาที่เหลือ

- Adherence หมายถึง ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรับประทานยา รับประทานยาทุกวัน ไม่พบยาเหลือเมื่อมาพบแพทย์

- Non-adherence หมายถึง ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการรับประทานยา พบยาเหลือมากกว่า 1 ซองเมื่อมาพบแพทย์

5. การประเมินผลการรักษาวัณโรค¹ แบ่งเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้นและผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษา (Final outcome)

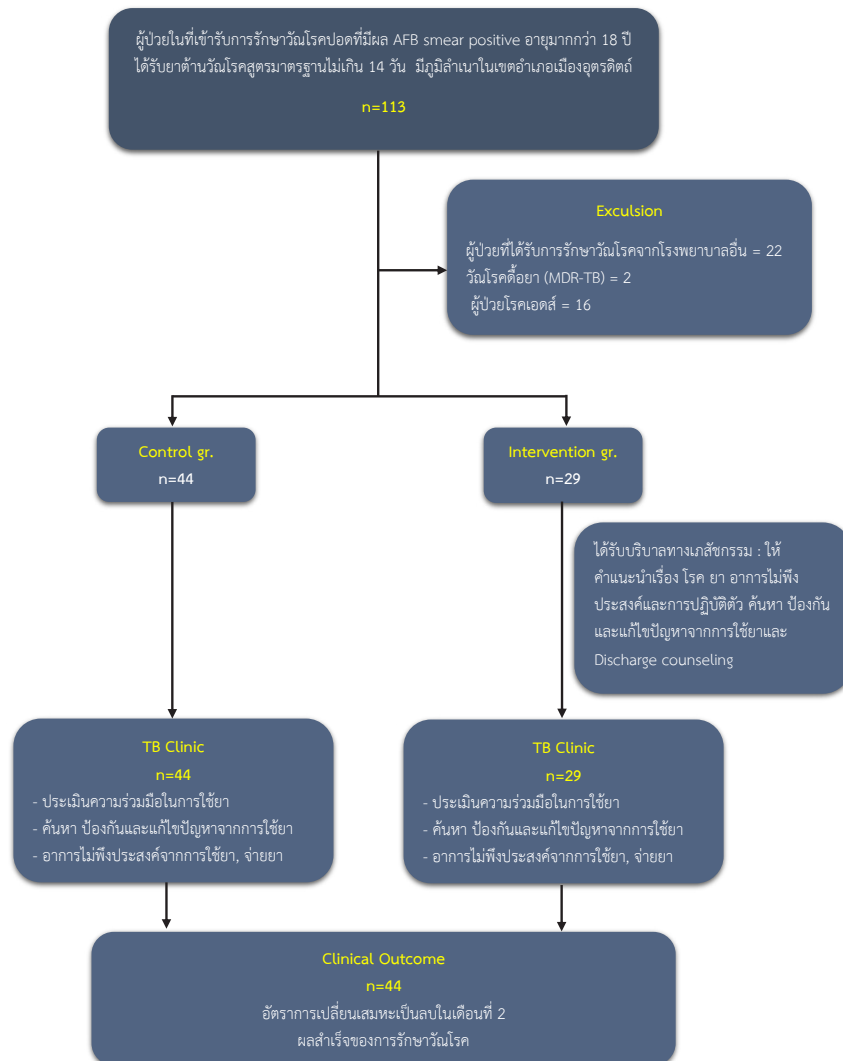
- การประเมินผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้นหรือการรักษาครบเดือนที่ 2 โดยประเมินจากผลการตรวจเสมหะ (AFB) ของผู้ป่วยที่เสมหะเป็นบวกก่อนเริ่มการรักษาเปลี่ยนเป็นลบ (sputum convert)

- การประเมินผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษา แบ่งเป็น ผลการรักษาสำเร็จและผลการรักษาไม่สำเร็จ

ผลการรักษาสำเร็จ (treatment success) หมายถึง ผลรวมของการรักษาหาย (cured) กับรักษาครบ (treatment completed) โดยที่ รักษาหาย (cured) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีผลตรวจเสมหะ (AFB) เป็นบวกก่อนเริ่มการรักษาและรักษาครบกำหนดโดยพบผลตรวจเป็นลบ (smear หรือ culture negative) ในเดือนสุดท้ายและก่อนหน้านั้นอีกอย่างน้อย 1 ครั้ง, รักษาครบ (treatment completed) หมายถึง ผู้ป่วยรักษาครบกำหนด โดยไม่มีหลักฐานว่าล้มเหลว มีผลเสมหะเป็นลบอย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนสิ้นสุดการรักษา แต่ไม่มีผลเสมหะในเดือนสุดท้าย

ผลการรักษาไม่สำเร็จ หมายถึง ผลรวมของการรักษาล้มเหลว ตาย และขาดการรักษา (default) โดยที่การรักษาล้มเหลว (treatment failed) คือผู้ป่วยที่มี AFB เป็นบวก (smear หรือ culture positive) เมื่อสิ้นสุดเดือนที่ 5 หรือหลังจากนั้น

รูปที่ 1 ขั้นตอนการศึกษา



สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ปัญหาจากการใช้ยา อาการไม่พึงประสงค์จากยาต้านวัณโรค ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยและผลลัพธ์ของการรักษา การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพรายงานด้วยการแจกแจงค่าความถี่ร้อยละ และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-squared test) หรือการทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's exact test) สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ กรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงปกติรายงานด้วยค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Independent samples t-test ส่วนกรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงแบบอื่นรายงานด้วยค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Wilcoxon's ranksum test โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่นำมาศึกษามีจำนวน 73 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 29 คน กลุ่มควบคุม 44 คน ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยไม่แตกต่างกันในเรื่อง เพศ อายุ น้ำหนักตัวเฉลี่ย การใช้สิ่งเสพติดและผลย้อมเสมหะเริ่มต้นในการรักษา ($p>0.05$) ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นชาย น้ำหนักเฉลี่ยประมาณ 50 กิโลกรัม ผลย้อมเสมหะเริ่มต้นในการรักษาส่วนใหญ่เป็น 3+ ประวัติโรคประจำตัวโดยส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกันยกเว้นโรคเบาหวาน ที่กลุ่มควบคุมพบร้อยละ 43.2 มากกว่ากลุ่มทดลองที่พบร้อยละ 20.7 ($p=0.048$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง จำนวน (ร้อยละ) N=29	กลุ่มควบคุม จำนวน(ร้อยละ) N=44	p-value
เพศ			0.892
- ชาย	20 (69.0)	31 (70.5)	
- หญิง	9 (31.0)	13 (29.5)	
อายุ (ปี)			0.600
- อายุน้อยกว่า 60 ปี	15 (51.7)	20 (45.5)	
- อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี	14 (48.3)	24 (54.5)	
เฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	54.75 $\pm$ 13.39	63.18 $\pm$ 15.54	0.019
น้ำหนัก (กิโลกรัม)			0.769
- ค่ามัธยฐาน (ค่าพิสัยคลอไทล์)	50 (44-59)	50 (41-56)	
BMI (กิโลกรัม/เมตร ²)			0.660
- ค่ามัธยฐาน (ค่าพิสัยคลอไทล์)	19.41 (17.12-21.47)	18.48 (16.04-21.64)	
โรคประจำตัว			0.534
ไม่มี	16 (55.2)	21 (47.7)	
มี	13 (44.8)	23 (52.3)	
- เบาหวาน	6 (20.7)	19 (43.2)	0.048
- ฤๅณมโปงพอง	1 (3.5)	4 (9.1)	0.642
- โรคจิตและประสาท	5 (17.2)	2 (4.6)	0.106
การติดสิ่งเสพติด			0.226
ไม่มี	15 (51.7)	29 (66.0)	
มี	14 (48.3)	15 (34.0)	
- บุหรี่	5 (17.2)	10 (22.7)	0.570
- สุรา	12 (41.4)	10 (22.7)	0.089
- บุหรี่และสุรา	3 (10.3)	5 (11.4)	1.000
ระดับผลการย้อมเสมหะเมื่อเริ่ม			0.840
รักษาวินโรค			
- Scantly*	5 (17.2)	5 (11.4)	
- 1+	7 (24.2)	13 (29.6)	
- 2+	6 (20.7)	11 (25.0)	
- 3+	11 (37.9)	15 (34.0)	

หมายเหตุ * พบเชื้อ 1-29 เซลล์/30 วงกล้อง

ปัญหาจากการใช้ยาพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีปัญหาจากการใช้ยาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ในประเด็นปัญหาเรื่องผู้ป่วยได้รับยาถูกต้องแต่ขนาดน้อยเกินไปและการไม่ได้รับยาตามแพทย์สั่ง โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีปัญหาเรื่องผู้ป่วยได้รับยาถูกต้องแต่ขนาดน้อยเกินไปร้อยละ 20.7 และ 47.7 ตามลำดับ และการไม่ได้รับยาตามแพทย์สั่ง ร้อยละ 3.5 และ 25.0 ตามลำดับ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยจำนวนปัญหาจากการใช้ยาน้อยกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) โดยมีค่าเฉลี่ย 1.93 ± 1.28 และ 2.66 ± 1.63 ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัญหาจากการใช้ยา^a

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง n=29	กลุ่มควบคุม n=44	p-value
ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่ควรจะได้รับ	0 (0.0)	4 (9.1)	0.147
การเลือกยาที่ไม่เหมาะสม	0 (0.0)	2 (4.6)	0.514
ผู้ป่วยได้รับยาถูกต้องแต่ขนาดน้อยเกินไป	6 (20.7)	21 (47.7)	0.019
การไม่ได้รับยาตามแพทย์สั่ง	1 (3.5)	11 (25.0)	0.022
ผู้ป่วยได้รับยาถูกต้องแต่ขนาดมากเกินไป	8 (27.6)	13 (29.6)	0.856
ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	21 (72.4)	32 (72.7)	0.977
ผู้ป่วยเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา	0 (0.0)	1 (2.3)	1.000
ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่มีข้อบ่งชี้ ไม่มีข้อมูล ยืนยันถึงข้อบ่งชี้ หรือหมดข้อบ่งชี้	1 (3.5)	1 (2.3)	1.000
รวมปัญหาจากการใช้ยา, ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.93±1.28	2.66±1.63	0.046

หมายเหตุ : ขนาดยาต้านวัณโรค First-line drug ประเมินโดยใช้ขนาดยาตามแนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ.2561¹, Second-line injectable drug ประเมินโดยใช้ขนาดยาตามแนวทางของ The Sanford guide to antimicrobial therapy 2016. 46th ed¹²

อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาต้านวัณโรค ได้แก่ ชาปลายมือปลายเท้า คันโดยไม่มีผื่น ผื่นเล็กน้อย ตับอักเสบ ระดับบิลิรูบิน ในเลือดสูง ค่าการทำงานของตับเพิ่มขึ้น ปวดข้อโดยไม่มีอาการข้ออักเสบ และอาการอื่นๆ ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p>0.05$) และจำนวนครั้งของการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ไม่แตกต่างกัน ($p=0.854$) โดยมีค่ามัธยฐานของจำนวนอาการไม่พึงประสงค์เท่ากับ 1 (ค่าพิสัยคลอไทร์ 1-2) และ 1 (ค่าพิสัยคลอไทร์ 0-2) ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 อาการไม่พึงประสงค์ที่พบจากการใช้ยาต้านวัณโรค

อาการไม่พึงประสงค์ที่พบ	กลุ่มทดลอง n=29	กลุ่มควบคุม n=44	p-value
ชาปลายมือปลายเท้า	1 (3.5)	7 (15.9)	0.135
อาการคันโดยไม่มีผื่น	7 (24.1)	7 (15.9)	0.382
ผื่นเล็กน้อย	3 (10.3)	3 (6.8)	0.676
ตับอักเสบ	0 (0.0)	2 (4.6)	0.514
ระดับบิลิรูบินในเลือดสูง	2 (6.9)	8 (18.2)	0.297
ค่าการทำงานของตับเพิ่มขึ้น	8 (27.6)	7 (15.9)	0.227
ปวดข้อโดยไม่มีอาการข้ออักเสบ	1 (3.5)	4 (9.1)	0.642
อื่นๆ	8 (27.6)	14 (32.8)	0.700
อาการไม่พึงประสงค์ต่อคน, ค่ามัธยฐาน (ค่าพิสัยคลอไทร์)	1 (1-2)	1 (0-2)	0.854

หมายเหตุ : อาการไม่พึงประสงค์อื่นๆ ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ปวดท้อง อ่อนเพลีย เวียนศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ เป็นต้น ผลการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาผู้ป่วยพบกลุ่มทดลองให้ความร่วมมือในการใช้ยามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.030$) โดยพบร้อยละ 93.1 และ 72.7 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย

ความร่วมมือในการใช้ยา	กลุ่มทดลอง จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม จำนวน (ร้อยละ)	p-value
Adherence	27 (93.1)	32 (72.7)	0.030
Non-adherence	2 (6.9)	12 (27.3)	

ผลลัพธ์ของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดพบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลเสมหะเป็นลบเมื่อรักษาครบ 2 เดือนไม่แตกต่างกัน ($p=0.124$) โดยมีผลเสมหะเป็นลบ ร้อยละ 72.4 และ 54.6 ตามลำดับ และผลสำเร็จของการรักษาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ($p=0.696$) โดยมีผลสำเร็จของการรักษาร้อยละ 93.1 และ 88.6 ตามลำดับ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลลัพธ์ของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอด

ผลลัพธ์	กลุ่มทดลอง จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม จำนวน (ร้อยละ)	p-value
ผลเสมหะเป็นลบเมื่อรักษาครบ 2 เดือน	21 (72.4)	24 (54.6)	0.124
ผลการรักษาสำเร็จ	27 (93.1)	39 (88.6)	0.696
ไม่สำเร็จ* (Died)	2 (6.9)	5 (11.4)	

หมายเหตุ : *ไม่มี Failure และ Default

อภิปรายผล

ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีลักษณะไม่แตกต่างกันในเรื่อง เพศ อายุ น้ำหนักตัวเฉลี่ย การใช้สิ่งเสพติดและผลย้อมเสมหะเริ่มต้นในการรักษา กลุ่มควบคุมมีประวัติโรคประจำตัวโดยรวมไม่แตกต่างกับกลุ่มทดลอง ยกเว้นโรคเบาหวานที่มากกว่า ผลเสมหะเริ่มต้นการรักษาส่วนใหญ่เป็น 3+ ซึ่งเป็นปริมาณเชื้อวัณโรคที่พบสูงสุดจากการตรวจโดยการย้อมเสมหะด้วยวิธี Acid fast bacilli (AFB) กลุ่มผู้ป่วยดังกล่าวจึงเป็นวัณโรคปอดที่รุนแรงมาก เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้มีเกณฑ์คัดเข้าคือผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่เสมหะพบเชื้อที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในและได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมตั้งแต่ครั้งแรกที่ได้รับการวินิจฉัยโรค

ประเภทของปัญหาจากการใช้ยา (Drug related problems) ที่ใช้ในการศึกษานี้แบ่งตามนิยามของ Hepler และ Strand⁶ แบ่งเป็น 8 ข้อ ทั้งสองกลุ่มพบปัญหาจากการใช้ยามากที่สุดได้แก่ อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา เช่นเดียวกับการศึกษาที่วชิรพยาบาล³ และโรงพยาบาลบ้านกรวด⁷ พบปัญหาเรื่องขนาดการใช้ยาสูงเกินไปรองลงมาคือเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา โดยรวมกลุ่มทดลองมีปัญหาจากการใช้น้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($p<0.05$) ผลจากการให้บริบาลทางเภสัชกรรมตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับยาต้านวัณโรค โดยเภสัชกรได้ติดตามค้นหาปัญหาและให้คำแนะนำเรื่องโรค ยา อาการไม่พึงประสงค์จากยารวมทั้งวิธีการจัดการอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้น ระยะเวลาที่ผู้ป่วยต้องรับประทานยา ผลดีของการรับประทานยาให้ถูกต้องทั้งขนาดและเวลาทำให้ปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยไม่ได้รับยาตามแพทย์สั่งของกลุ่มทดลองพบน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติรวมถึงผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการใช้ยามากกว่า ($p<0.05$) เภสัชกรได้ทบทวนคำสั่งใช้ยาของแพทย์ตั้งแต่เริ่มต้นการรักษาที่หอผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดที่ถูกต้องเหมาะสม ทำให้ปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยได้รับยาในขนาดที่น้อยเกินไปในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($p<0.05$)

ผู้ป่วยได้รับยาถูกต้องแต่ขนาดมากเกินไปทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน โดยพบร้อยละ 27.6 และ 29.6 ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามลำดับ โดยเกิดในผู้ป่วยภาวะไตบกพร่องจำเป็นต้องปรับขนาดยาตามการทำงานของไตยาที่พบปัญหามากที่สุดเรื่องขนาดยามากเกินไปในกลุ่มทดลองได้แก่ Amikacin และกลุ่มควบคุมได้แก่ Pyrazinamide เนื่องจาก Amikacin เป็นยาในกลุ่ม Aminoglycoside มีผลข้างเคียงคือเป็นพิษต่อไต (Nephrotoxicity) ส่วน Pyrazinamide ขับออกทางไตเป็นหลัก หากใช้ในขนาดปกติจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการไม่พึงประสงค์จากยาได้

อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากยาต้านวัณโรคไม่แตกต่างกันทั้งสองกลุ่มและมีความรุนแรงระดับเล็กน้อยหรือไม่ส่งผลต่อกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย (Grade 1)¹¹ ส่วนใหญ่ได้แก่ อาการคันโดยไม่มีผื่น ขาปลายมือปลายเท้า ซึ่งเภสัชกรสามารถให้คำแนะนำและแก้ปัญหาให้แก่ผู้ป่วยได้ อาการไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงจนต้องเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลหรือหรือเสี่ยงต่อการเสียชีวิต (Grade 4)¹¹ ในกลุ่มทดลองพบ 1 ราย คือระดับกรดยูริกในเลือดสูง (สูงกว่า 15.0 mg/dL) (Pyrazinamide induced hyperuricemia) และในกลุ่มควบคุมพบ 5 ราย ได้แก่ ระดับกรดยูริกในเลือดสูง 2 ราย Acute renal failure (Creatinine clearance น้อยกว่า 30 mL/min) 2 ราย อาเจียนรุนแรงต้องเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล 1 ราย

ผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้นประเมินจากผลเสมหะที่เป็นลบเมื่อรักษาครบ 2 เดือน ในการศึกษาครั้งนี้ผลเสมหะที่เป็นลบของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p=0.124$) ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบร้อยละ 72.4 และ 54.6 ตามลำดับจากการที่เภสัชกรได้ทบทวนคำสั่งใช้ยาของแพทย์ตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มใช้ยาต้านวัณโรคช่วยลดปัญหาเรื่องการใช้ยาในขนาดน้อยเกินไปทำให้กลุ่มทดลองได้รับยาในขนาดที่เหมาะสม ส่งผลให้อัตราการเปลี่ยนเสมหะเป็นลบมีแนวโน้มที่สูงกว่ากลุ่มควบคุมแต่ยังน้อยกว่าตัวชี้วัดขององค์การอนามัยโลกที่กำหนดไว้ให้มากกว่าร้อยละ 85 เนื่องจากปัจจัยเสี่ยงโรคร่วมที่เป็นเบาหวานทำให้อัตราการเปลี่ยนเสมหะเป็นลบต่ำกว่าตัวชี้วัดดังกล่าว เช่นเดียวกับการศึกษาที่อื่นเคย^{13,14} พบว่าอัตราการเปลี่ยนเสมหะเป็นลบในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีโรคร่วมเป็นเบาหวานเท่ากับร้อยละ 61.0 และ 76.5 ตามลำดับเนื่องจาก alveolar macrophage ของผู้ป่วยเบาหวานจะตอบสนองต่อการติดเชื้อที่ปอดได้น้อยกว่าคนปกติส่งผลให้หลัง cytokine ได้น้อยร่วมกับ monocyte มีความบกพร่องในการ chemotaxis จึงใช้ระยะเวลานานในการกำจัดเชื้อวัณโรค ดังนั้นในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคที่มีโรคร่วมเบาหวานควรได้รับการดูแลติดตามอย่างเข้มงวดเนื่องจากการที่เสมหะยังเป็นบวกทำให้แพร่กระจายเชื้อได้ต้องยืดระยะเวลาในการรักษาหรือปรับสูตรยา และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา

อัตราผลสำเร็จของการรักษาวัณโรคปอดทั้งสองกลุ่มมากกว่าตัวชี้วัดขององค์การอนามัยโลกที่กำหนดไว้ให้มากกว่าร้อยละ 85 โดยกลุ่มทดลองพบร้อยละ 93.1 และกลุ่มควบคุมพบร้อยละ 88.6 ($p=0.696$) พบว่าผลสำเร็จของการรักษาไม่แตกต่างกันแต่มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับการศึกษาของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี⁴ อาจเป็นเพราะขนาดตัวอย่างที่น้อยเกินไป

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้เก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนในกลุ่มควบคุม ดังนั้นข้อมูลที่ได้อาจไม่สมบูรณ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างไม่ได้ใช้ผู้ป่วยที่ติดต่อเอชไอวีเข้าสู่การศึกษาเนื่องจากผู้ป่วยดังกล่าวเข้ารับการรักษาแบบ one stop service ที่คลินิกให้คำปรึกษาทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถติดตามผู้ป่วยให้ครอบคลุมได้ ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความรุนแรงของโรคมักกว่าอาจพบปัญหาจากการใช้ยาที่มากกว่า

สรุปและข้อเสนอแนะ

การให้บริการทางเภสัชกรรมตามรูปแบบที่กำหนดช่วยเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาลดปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยวัณโรคปอดที่เสมหะพบเชื้อได้และช่วยให้ผลการรักษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นผู้ป่วยที่ได้รับยาด้านวัณโรคมีโอกาสพบปัญหาจากการใช้ยาได้ เช่น อาการไม่พึงประสงค์จากยา การได้รับยาในขนาดที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นเภสัชกรควรมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยดังกล่าวตั้งแต่ครั้งแรกที่ผู้ป่วยได้รับยา โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคร่วม เช่น การทำงานของไตบกพร่อง นอกจากนี้ควรศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราการเปลี่ยนเสมหะเป็นลบเนื่องจากเป็นตัวชี้วัดสำคัญและรวดเร็วที่บ่งบอกว่ามีการตอบสนองต่อการรักษาวัณโรค เพื่อเป้าหมายให้ผู้ป่วยหายขาดจากโรคและลดการแพร่กระจายเชื้อในชุมชน

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ.2561. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2561.
2. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. [เข้าถึง เมื่อ 14 ต.ค. 2562]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.tbthailand.org/>
3. กฤติมา โภชนสมบูรณ์. ผลลัพธ์ของการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยวัณโรคในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช. วชิรเวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 3 ก.ค. 2563];60(3):171-80. เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/VMED/article/view/192640/134334>
4. วราภรณ์ แสงวิเชียร,จิราพร คำแก้ว,ชญานิน กำลัง,ปริญดา จันทบรรเจิด,มยุรี พงศ์เพชรดิธ. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการรักษาวัณโรคปอดในคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 11 มิ.ย. 2562];11(3):83-91. เข้าถึงได้ จาก:<https://www.tci-thaijo.org/index.php/IJPS/article/view/32762/35437>
5. หทัยฉลิ สนธิสมบัติ. การบริหารทางเภสัชกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาลโพธิ์พิสัย จังหวัดหนองคาย. วารสารองค์การเภสัชกรรม [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 3 ก.ค. 2563];44(1):15-26. เข้าถึงได้จาก: <https://www2.gpo.or.th/LinkClick.aspx?fileticket=tA1v0uiQ7Ew%3D&tabid=111&mid=599>
6. วิลาวัลย์ ทองเรือง, ณัฐนิช กลิ่นวัฒน์, นนทกานต์ ลิ้มเจริญ, เกตุวดี หนูรัตน์แก้ว. อาการไม่พึงประสงค์ระหว่างการใช้ยาต้านวัณโรคและความไม่สำเร็จในการรักษา. วารสารไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. 2552 [เข้าถึงเมื่อ 7 ก.ค.2563];4(1):46-51. เข้าถึงได้จาก: <https://ejournals.swu.ac.th/index.php/pharm/article/view/2664/2675>
7. วิชชุดา เทียนเจษฎา, เชิดชัย สุนทรภาส. การจัดการและผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรค ณ โรงพยาบาลบ้านกรวด. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน[อินเทอร์เน็ต]. 2555 [เข้าถึงเมื่อ 19 ก.ค. 2562];8(2):41-52. เข้าถึงได้จาก: <http://pharm.kku.ac.th/1san-journal/journal/volume8-no2/04.pdf>
8. Hepler CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. Am J Hosp Pharm. 1990;47(3):533-543.
9. นิสารัตน์ คำด้วง,ศุภวรรณ พงศ์พัฒนามุขิ. ผลของการให้บริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยวัณโรคปอดของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ 17 จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารเภสัชกรรมไทย[อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 11 มิ.ย. 2562];10(2): 345-55. เข้าถึงได้จาก: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/TJPP/article/view/171140/122964>
10. World Health Organization. International drug monitoring-the role of the hospital. Drug Intell Clin Pharm 1970;4:101-10.
11. Division of AIDS(DAIDS) table for grading the severity of adult and pediatric adverse event version 2.1 [Internet]. 2017 July [cited 2019 Oct 14].Available from: <https://rsc.niaid.nih.gov/sites/default/files/daidsgradingcorrectedv21.pdf>
12. Gilbert DN, Chambers HF, Eliopoulos GM, Saag MS, Pavia AT, Black D, et al. The Sanford guide to antimicrobial therapy 2016.46thed. Sperry ville: Antimicrobial Therapy Inc.; 2016.
13. Banu Rekha VV, Balasubramanian R, Swaminathan S, Ramachandran R, Rahman F, Sundaram V, et al. Sputum conversion at the end of intensive phase of Category-1 regimen in the treatment of pulmonary tuberculosis patients with diabetes mellitus or HIV infection: An analysis of risk factors. Indian J Med Res. 2007 Nov;126(5):452-8. PMID: 18160750.
14. Shital P, Anil J, Sanjay M, Mukund P. Tuberculosis with diabetes mellitus: clinical-radiological overlap and delayed sputum conversion needs cautious evaluation-prospective cohort study in Tertiary Care Hospital, India. J Pulm Respir Med. 2014;4(2):1-5.