ผลของการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยวัณโรค ที่คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ

ทิวาวรรณ สกุลจันทร์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิกและการบริหาร คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
พ.ศ. 2551

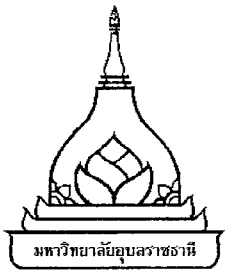
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

THE EFFECTS OF PHARMACEUTICAL CARE IN TUBERCULOSIS PATIENTS AT THE TUBERCULOSIS CLINIC YANGCHUMNOI HOSPITAL, SRISAKET PROVINCE

TIVAVUN SKULCHAN

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF PHARMACY
MAJOR IN CLINICAL AND ADMINISTRATIVE PHARMACY
FACULTY OF PHARMACEUTICAL SCIENCES
UBON RAJATHANEE UNIVERSITY
YEAR 2008

COPYRIGHT OF UBON RAJATHANEE UNIVERSITY



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ปริญญา เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิกและการบริหาร คณะเภสัชศาสตร์

เรื่อง ผลของการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยวัณโรคที่คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ

ผู้วิจัย นางสาวทิวาวรรณ สกุลจันทร์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ดร.ลักษณา เจริญใจ)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้องเล็ก บุญจูง)

..... กรรมการ
(นางธีราพร ชนะกิจ)

..... กรรมการ
(นางสาวบังอร เหล่าเสถียรกิจ)

..... คณบดี
(รองศาสตราจารย์ ดร.นงนิตย์ ธีระวัฒนสุข)

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี รับรองแล้ว

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทิศ อินทร์ประสิทธิ์)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ปีการศึกษา 2551

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของอาจารย์ ดร.ลักษณา เจริญใจ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้องเล็ก บุญจูง อาจารย์ธีราพร ชนะกิจ และอาจารย์บังอร เหล่าเสถียรกิจ จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ เป็นกรรมการสอบ ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของการวิจัยมาตลอดในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผ่านพ้นไปด้วยดี

ท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ อาม่า อากู๋ อากิ๋ม ให้กำลังใจในการทำการวิจัย และผู้ร่วมงานที่โรงพยาบาลยางชุมน้อยที่ช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ทำให้งานวิจัยสำเร็จลงด้วยดี

(นางสาวทิวาวรรณ สกุลจันทร์)
ผู้วิจัย

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : ผลของการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยวัณโรค ที่คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ

โดย : ทิวาวรรณ สกุลจันทร์

ชื่อปริญญา : เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา : เภสัชกรรมคลินิกและการบริหาร

ประธานกรรมการที่ปรึกษา : ดร.ลักษณา เจริญใจ

ศัพท์สำคัญ : การบริบาลทางเภสัชกรรม ผู้ป่วยวัณโรค คลินิกวัณโรค

การวิจัยเชิงกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลการให้บริบาลทางเภสัชกรรมก่อนและหลังการมีส่วนร่วมของเภสัชกรที่คลินิกวัณโรคโดยประเมินในด้านกระบวน การดำเนินงานและผลลัพธ์ได้แก่ จำนวนปัญหาในการใช้ยาของผู้ป่วย ความรู้เรื่องโรคและยา ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อบริการที่คลินิกวัณโรค รวมถึงศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยกับปัญหาจากการใช้ยาใช้แบบเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเก็บข้อมูล 2 ช่วงคือ ช่วงก่อนการมีส่วนร่วมของเภสัชกรเป็นกลุ่มควบคุมจำนวน 83 คน เก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2549 ถึง 30 กันยายน 2550 และช่วงที่เภสัชกรปฏิบัติงานที่คลินิกวัณโรคเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 52 คน โดยศึกษาไปข้างหน้าตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2550 ถึง 30 มิถุนายน 2551 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติ *t*-test, Pearson's chi-square test, One way Anova และ Mann Whitney U-test

ผลการศึกษา พบว่า เภสัชกรสามารถบ่งชี้ปัญหาจากการใช้ยาได้เพิ่มขึ้น และพบจำนวนปัญหาจากการใช้ยาในช่วงที่มีเภสัชกรในการดำเนินงานบริบาลทางเภสัชกรรมมากกว่าในช่วงที่ไม่มีเภสัชกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) โดยพบจำนวนปัญหาเฉลี่ยต่อผู้ป่วยในกลุ่มทดลอง 7.40 ± 2.47 ปัญหา และจำนวนปัญหาเฉลี่ยต่อผู้ป่วยในกลุ่มควบคุม 0.73 ± 0.91 ปัญหา จากจำนวนปัญหาโดยรวมที่พบ 385 และ 61 ปัญหาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามลำดับ ซึ่งปัญหาที่พบมากที่สุดคือ ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ร้อยละ 65.4 และ 88.6 ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามลำดับ ในจำนวนปัญหาที่พบสามารถแก้ไขได้ 301 ปัญหา (ร้อยละ 78.18) ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เรื่องโรคและยารวมเฉลี่ยในระดับมากคือ 17.04 ± 1.37 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คะแนนความรู้โดยรวมของผู้ป่วยกลุ่มทดลองไม่มีความสัมพันธ์กับ

ปัญหาจากการใช้ยารักษาวัณโรคโดยรวม ($r = -0.28$, $p = 0.845$) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการบริบาลทางเภสัชกรรมที่คลินิกวัณโรคในด้านโครงสร้างของคลินิกและผู้ให้บริการ พบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.81 ± 0.22 จากคะแนนเต็ม 5) ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาการใช้ยาโดยรวมของผู้ป่วยกลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ประวัติการมีบุคคลในครอบครัวป่วยเป็นวัณโรค มีความสัมพันธ์กับปัญหาการจ่ายยาของงานเภสัชกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($U = 214.5$, $p = 0.012$) และพฤติกรรมของผู้ป่วยในด้านการสูบบุหรี่ การดื่มสุรา และการใช้ยาไม่มีความสัมพันธ์กับปัญหาการใช้ยาโดยรวม

การศึกษานี้เป็นประโยชน์กับเภสัชกรผู้ปฏิบัติงานที่คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ โดยจะได้นำไปปรับปรุงกระบวนการให้บริบาลทางเภสัชกรรมร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ อันจะนำไปสู่การเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค

ABSTRACT

TITLE : THE EFFECTS OF PHARMACEUTICAL CARE FOR TUBERCULOSIS PATIENTS AT THE TUBERCULOSIS CLINIC IN YANGCHUMNOI HOSPITAL, SRISAKET PROVINCE

BY : TIVAVUN SKULCHAN

DEGREE : MASTER OF PHARMACY

MAJOR : CLINICAL AND ADMINISTRATIVE PHARMACY

CHAIR : LAKSANA CHAROENCHAI, Ph.D.

KEY WORDS : PHARMACEUTICAL CARE / TUBERCULOSIS PATIENTS / TUBERCULOSIS CLINIC

The research was the quasi-experimental study. It aimed to compare the effectiveness of the pharmaceutical care between the pre-intervention period and intervention period, in which the pharmacist was involved at the tuberculosis clinic. The study was evaluated for the process and outcome of the pharmaceutical care; that is, the number of drug related problems, knowledge of the disease and medicines and satisfaction of the patients at the tuberculosis clinic, including the correlations between the personal factors and health behaviors of the patients and drug related problems. The data collection was divided into two parts: one was from the control group comprising of 83 patients performed during October 1, 2006 to September 30, 2007, before the pharmacist's intervention and the other was from the experimental group comprising of 52 patients performed during October 1, 2007 to June 30, 2008, while a pharmacist performed at the tuberculosis clinic. The data was collected using the questionnaire and the outpatient records. The data was analyzed by using descriptive statistics and comparing means with *t*-test, Pearson's chi-square test, One way Anova and Mann Whitney U-test.

According to the result, the pharmacist could indicate drug related problems more efficiently and found a higher number of drug related problems in the experimental group than in the control group with statistical significance ($p< 0.05$). The average number of the drug related

problems per one patient was 7.40 ± 2.47 in the experimental group and 0.73 ± 0.91 in the control group. From the total of 385 and 61 drug related problems in the experimental and the control groups respectively, the most frequent incidence among the problems was adverse drug reaction (65.4 % and 88.6% in the control and the experimental groups, respectively).All of the drug related problems which were found, 301 of them (78.18 %) were solved. In addition, the average knowledge score of the experimental patients was at a high level (17.04 ± 1.37 from the total score of 20). The total knowledge score of the experimental patients was not correlated to the total drug related problems (r = -0.28, p=0.845). The patients' satisfaction with the pharmaceutical care service in the aspects of the clinic structure and staff at the tuberculosis clinic was at a high level (the average score being 3.81 ± 0.22 from the total of 5). Moreover, the personal factor which was significantly correlated to the overall drug related problems was the occurrence of tuberculosis in family history. The tuberculosis family history was also correlated to the dispensing of pharmacy problems significantly (U =214.5, p = 0.012). The patients' behaviors; smoking, alcohol drinking and taking some drugs, was not correlated to the overall drug related problems.

In conclusion, the benefits of the study are for the progress of the pharmacists' role in pharmaceutical care in cooperation with the interdisciplinary health team which should lead to the increased life quality of the tuberculosis patients at the tuberculosis clinic in Yangchumnoi hospital, Srisaket province.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	**ก**
บทคัดย่อภาษาไทย	**ข**
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	**ง**
สารบัญ	**ฉ**
สารบัญตาราง	**ฌ**
สารบัญภาพ	**ฎ**
บทที่	
1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญในการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 สมมติฐาน	4
1.4 ขอบเขตการวิจัย	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
2 ทบทวนวรรณกรรม	
2.1 วัณโรค ยารักษา การควบคุมการระบาดวัณโรค	5
2.2 การบริบาลทางเภสัชกรรม	15
2.3 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วย	18
2.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
3 วิธีการดำเนินการวิจัย	
3.1 รูปแบบการศึกษา	26
3.2 ประชากรศึกษา	26
3.3 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง	27
3.4 คำนิยาม	28
3.5 วิธีการดำเนินการวิจัย	30
3.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	33
3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	35

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย 36

4.2 ผลการบริบาลทางเภสัชกรรม 44

4.3 ความรู้เรื่องโรคและยารักษาวัณโรค 52

4.4 ความพึงพอใจต่อระบบการบริบาลเภสัชกรรม ผู้ป่วยวัณโรค 55

4.5 ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินการ บริบาลทางเภสัชกรรม 57

5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย 63

5.2 ข้อจำกัดของงานวิจัย 74

5.3 ข้อเสนอแนะ 75

เอกสารอ้างอิง 77

ภาคผนวก

ก แบบบันทึกการติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ยา (DRPs) ในผู้ป่วยวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ 83

ข แบบสอบถามผู้ป่วยวัณโรคในคลินิกวัณโรคโรงพยาบาลยางชุมน้อย 92

ค แนวทางการตรวจพบปัญหาที่เกี่ยวเนื่องจากการใช้ยาและการให้ Intervention 98

ง แบบประเมินความสัมพันธ์อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Naranjo's Algorithm) 102

จ อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยารักษาวัณโรค 104

ฉ แนวทางการรักษาอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น จากการใช้ยาวัณโรค 107

ช รายการยาที่อาจเกิดอันตรกิริยากับยาต้านวัณโรค 110

ซ ขนาดยาแนะนำในการรักษาวัณโรค 119

ฌ แผ่นพับเรื่องวัณโรค 121

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ประวัติผู้วิจัย	124

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	รายการยารักษาวัณโรค จำแนกตามประสิทธิภาพของยา	9
2	ขนาดยาแนะนำในการรักษาวัณโรค	9
3	สูตรยารักษาวัณโรค	12
4	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	37
5	ประวัติของผู้ป่วย	39
6	พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง	40
7	ข้อมูลประวัติการรักษาวัณโรค	42
8	ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	43
9	จำนวนปัญหาจากการใช้ยาที่พบในผู้ป่วย	45
10	จำนวนปัญหาที่พบในขั้นตอนการสั่งใช้ยาของแพทย์	46
11	จำนวนปัญหาจากขั้นตอนการจ่ายยา	47
12	จำนวนปัญหาการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย	47
13	จำนวนอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	49
14	จำนวนอันตรกิริยาระหว่างยารักษาวัณโรคกับยารักษาโรคอื่นๆ	50
15	จำนวนกิจกรมการดำเนินการบริบาลทางเภสัชกรรม	51
16	จำนวนและลักษณะปัญหาที่พบและแก้ไขในการดำเนินการบริบาลเภสัชกรรม	52
17	คะแนนความรู้ในเรื่องวัณโรคและยารักษาวัณโรคของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง	53
18	ความพึงพอใจของผู้ป่วยกลุ่มทดลองต่อระบบบริบาลเภสัชกรรมที่คลินิกวัณโรค	56
19	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับจำนวนปัญหาการใช้ยาโดยรวมของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง	58
20	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับจำนวนปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง	59

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
21	ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมสุขภาพกับปัญหาการใช้ยา โดยรวมผู้ป่วยกลุ่มทดลอง	60
22	ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมสุขภาพกับปัญหาการใช้ยา ผู้ป่วยกลุ่มทดลอง	60
23	ความสัมพันธ์ความรู้กับปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง	61

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	อัตราความชุกของผู้ป่วยวัณโรคในเขต 14 ปี 1994 - 2005	6
2	การควบคุมการระบาดของเชื้อวัณโรค	15
3	ขั้นตอนการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยวัณโรค ผู้ป่วยวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย	31

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความสำคัญในการวิจัย

วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่พบมาตั้งแต่ในอดีตกาล เนื่องจากเป็นโรคที่ทำลายชีวิตประชากรมากถึง 3 ล้านคนต่อปี และเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศที่กำลังพัฒนาทั่วโลก ถึงแม้ว่าในปี พ.ศ. 2520 ได้มีกลวิธีในการควบคุมวัณโรคอย่างเป็นระบบทำให้ความกลัวของประชาชนต่อสถานการณ์ของวัณโรคลดลง แต่หลังจากปี พ.ศ. 2536 เป็นต้นมา กลับพบว่าหลายประเทศต้องประสบกับปัญหาการแพร่ระบาดของเชื้อวัณโรคดื้อยาหลายขนาน เนื่องจากผู้ป่วยระยะแพร่เชื้อถูกทอดทิ้งไม่ได้รับการดูแลรักษาให้หายขาด ประกอบกับ ระบบบริการสาธารณสุขมีการดำเนินการติดตามผู้ป่วยวัณโรคเน้นเชิงรับและไม่ให้ความจริงจังเท่าที่ควร ดังนั้น องค์การอนามัยโลกจึงได้ประกาศให้โรควัณโรคเป็นภาวะฉุกเฉินของโลกโรคหนึ่งที่ต้องให้การดูแลกันอย่างจริงจัง นอกจากนี้จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัณโรคปอดพบว่าในปี พ.ศ.2536 ประชากรโลก 5.6 ล้านคน ติดเชื้อวัณโรคปอดร่วมกับติดเชื้อโรคเอดส์ ซึ่งในประเทศแถบเอเชียพบว่าวัณโรคปอดได้กลายเป็นโรคแทรกซ้อนในผู้ป่วยเอดส์มากถึงร้อยละ 50-70 จึงส่งผลให้วัณโรคปอดกลายมาเป็นโรคคู่มรณะร่วมกับโรคเอดส์ สำหรับประเทศไทยวัณโรคปอดเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญของคนไทยเช่นกัน และจากการศึกษาของ สุขสันต์ จิตติมณี และคณะ (2546) ได้ทำการศึกษาการควบคุมวัณโรคในเรือนจำในประเทศไทย พบว่า ผู้ที่เป็นวัณโรคมีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยร้อยละ 47.40 ถึงแม้ว่าวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์และสาธารณสุขเจริญก้าวหน้า และมียารักษาวัณโรคมากกว่า 10 ชนิดก็ตาม แต่ผู้ป่วยวัณโรคก็ยังปรากฏอยู่ในชุมชนและสังคมทั่วไป โดยเฉพาะตามแหล่งที่มีสภาพสังคมชุมชนแออัด และเศรษฐกิจตกต่ำ นอกจากนี้ผู้ป่วยที่มีภูมิต้านทานในร่างกายต่ำ ผู้ป่วยเอดส์ ผู้ที่ขาดสารอาหารจะมีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อโรคและเป็นโรคได้ง่ายกว่าคนปกติ สำหรับผู้ป่วยที่มีการปฏิบัติตัวในการป้องกันไม่ถูกต้องก็เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการแพร่กระจายเชื้อโรค ดังนั้นการที่จะทำให้วัณโรคปอดลดลงจึงมีความจำเป็นที่จะต้องร่วมมือกันเป็นอย่างดีทั้งจากผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชน สังคมและบุคลากรทีมสุขภาพ ตลอดจนระบบบริการด้านสุขภาพ

การรักษาผู้ป่วยวัณโรคในปัจจุบัน มีการรักษารูปแบบการรักษาวัณโรคระยะสั้นแบบมีพี่เลี้ยง (Directly Observed Treatment, Short Course: DOTS) ซึ่งเป็นการรับประทานยาวัณโรคแบบมีผู้สังเกตการรับประทานยาโดยตรง และสูตรยาวัณโรคระยะสั้น 6-8 เดือน (2HRZE/4HR) ซึ่งประสิทธิภาพในการรักษาหายถึงร้อยละ 95 การศึกษาของสำเนียง อรรถเวช (2546) ได้ศึกษาการสร้างสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยวัณโรคยอมรับการรักษาครบถ้วนด้วยระบบยาระยะสั้น ที่โรงพยาบาลโรคทรวงอก พบว่า ปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดจากการรักษาคือ มารับการรักษาไม่สม่ำเสมอ การขาดความรู้ ปัญหาเศรษฐกิจ การแพ้ยา การหยุดยาเองเพราะอาการดีขึ้น การศึกษาของเกื้อกูล ถนอมกิจ (2545) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องโรควัณโรคปอด ที่โรงพยาบาลโรคทรวงอก พบว่า เพศ สถานภาพสมรส รายได้ ความรู้เกี่ยวกับวัณโรค ความเชื่อด้านสุขภาพและแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับความสม่ำเสมอในการรักษาวัณโรค การรับประทานยาวัณโรคหลายชนิดโดยต่อเนื่องจนครบกำหนด นอกจากนี้อาการข้างเคียงจากยารักษาวัณโรคที่พบบ่อย ได้แก่ ผื่นคัน คลื่นไส้ อาเจียน โรคตับ ปวดข้อ อาจเป็นเหตุให้ผู้ป่วยหยุดยาเองก่อนกำหนด รวมไปถึงการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย ได้แก่ การที่ผู้ป่วยใช้ยาผิดขนาด ผิดความถี่ ผิดเวลา ลืมรับประทานยา ขาดยาหรือหยุดยา ไม่มาพบแพทย์ตามนัด รับประทานยาอื่นนอกเหนือจากที่แพทย์สั่ง เป็นต้น ผลของความไม่ร่วมมือในการใช้ยาดังกล่าวของผู้ป่วยย่อมส่งผลให้การรักษาล้มเหลว เกิดการดื้อยาวัณโรคมากขึ้น ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่เพิ่มมากขึ้น

เภสัชกรเป็นบุคลากรที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการบริหารจัดการด้านยา ในอดีตที่ผ่านมาบทบาทของเภสัชกรถูกกำหนดให้เป็นเพียงผู้จ่ายยาเท่านั้น แม้ว่างานด้านเภสัชกรรมคลินิกจะทำให้เภสัชกรเข้าสู่การควบคุมการใช้ยามากขึ้น มีรายงานถึงความสำเร็จของการให้บริการเภสัชกรรมคลินิก โดยสามารถลดอัตราการตาย อัตราการพิการจากการใช้ยา สามารถลดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ลดจำนวนวันของการป่วย และลดค่ารักษาพยาบาล (Helper and Strand, 1990) การพัฒนาวิชาชีพเภสัชกรรมได้มาสู่การเปลี่ยนแปลงปรัชญาแห่งวิชาชีพ โดยมีเป้าหมายหลักคือจุดมุ่งเน้นไปที่ผู้ป่วย เพื่อให้เกิดผลการรักษาที่ชัดเจนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้ดีขึ้น เรียกว่า การบริบาลเภสัชกรรม (Pharmaceutical Care) โดยมีกิจกรรมหลัก 3 ประการ คือ การบ่งชี้ปัญหาจากการใช้ยา การแก้ปัญหา และการดำเนินการป้องกันปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยา ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวต้องผสมผสานหลายๆกิจกรรมเข้าด้วยกัน ต้องมีการติดต่อประสานงานและการทำงานร่วมกับวิชาชีพอื่น เพื่อให้บรรลุผลการรักษาที่ต้องการ ได้แก่ การหายจากโรคของผู้ป่วย สามารถบรรเทาอาการเจ็บป่วย ชะลอการดำเนินไปของโรค และป้องกันโรคและอาการเจ็บป่วย (Helper and Grainger-Rousseau, 1995)

โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง ดำเนินการจัดตั้งคลินิกวัณโรคในปี พ.ศ. 2546 มีผู้ป่วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ ปี พ.ศ.2549 และ พ.ศ. 2550 จำนวน 1,130 และ 761 คน ตามลำดับ และมีผู้ป่วยวัณโรคมารับบริการ ปี พ.ศ. 2549 จำนวน 65 คน และ ปี พ.ศ. 2550 จำนวน 83 คน จากสถานการณ์ของวัณโรค และการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้เกี่ยวข้องกับการใช้ยาเป็นหลัก พบปัญหาจากการใช้ยา ได้แก่ การได้รับขนาดยามากเกินไป ขนาดยาน้อยเกินไป และผลข้างเคียงจากการใช้ยารักษาวัณโรค ในปี พ.ศ. 2542 โรงพยาบาลยางชุมน้อยได้จัดตั้ง คลินิกวัณโรคขึ้นเพื่อดูแลผู้ป่วยวัณโรค ตามนโยบายของกองควบคุมวัณโรค กระทรวงสาธารณสุขและต่อมาเภสัชกรได้เข้ามามีบทบาทร่วมกับวิชาชีพอื่นในด้านการควบคุมคลังยารักษาวัณโรคและดำเนินการเกี่ยวกับผลข้างเคียงจากการใช้ยา และจากการประกันคุณภาพของโรงพยาบาล (Hospital Accreditation) ในการดำเนินงานควบคุมวัณโรค สำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดอุบลราชธานี ได้ประเมินผลการดำเนินงานควบคุมวัณโรคตามมาตรฐานตัวชี้วัดด้านต่าง ๆ ดังนี้ การดำเนินตามนโยบาย การค้นหาผู้ป่วย การรักษาด้วยยาระบบระยะสั้นแบบมีพี่เลี้ยง จำนวนยาคงคลัง ทะเบียนและรายงานวัณโรค การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค ผลการรักษา และการดำเนินงานในผู้ป่วยวัณโรคที่เป็นโรคเอดส์ ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบผลของการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยวัณโรคก่อนและหลังที่มีเภสัชกรมีส่วนร่วมในคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ โดยประเมินผลการดำเนินงานด้านโครงสร้างของคลินิก กระบวนการดำเนินงาน และผลลัพธ์ทางคลินิก ซึ่งเภสัชกรควรมีบทบาทร่วมกับสหสาขาวิชาชีพที่คลินิกวัณโรคในการรับผิดชอบต่อการใช้ยาของผู้ป่วย โดยให้คำแนะนำในการใช้ยาที่ถูกต้อง การแก้ไขหากเกิดอาการอันไม่พึงประสงค์ และเพื่อร่วมแก้ปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วย

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมที่คลินิกวัณโรค เปรียบเทียบก่อนและหลังที่เภสัชกรมีส่วนร่วมในคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย

1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1.2.2.1 เพื่อศึกษาปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยวัณโรคและกำหนดแนวทางแก้ไข

1.2.2.2 เพื่อศึกษาความรู้ ความพึงพอใจของผู้ป่วยวัณโรค ต่อบริการที่ได้รับที่คลินิกวัณโรค

1.2.2.3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ป่วยกับปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยวัณโรค

1.3 สมมติฐาน

การศึกษาผลการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมที่คลินิกวัณโรค โดยมีเภสัชกรเข้าไปมีส่วนร่วมในคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย มีสมมติฐาน ดังนี้

1.3.1 การบริบาลทางเภสัชกรรมโดยเภสัชกรที่คลินิกวัณโรค สามารถค้นหาปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น

1.3.2 ผู้ป่วยที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมที่คลินิกวัณโรค มีความรู้เรื่องโรคและยารักษาวัณโรคในระดับมาก

1.3.3 ผู้ป่วยที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมที่คลินิกวัณโรค มีความพึงพอใจต่อคลินิกวัณโรคในระดับสูง

1.3.4 ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ป่วย มีความสัมพันธ์กับปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยวัณโรค

1.4 ขอบเขตการวิจัย

เป็นการวิจัยแบบ Quasi-Experimental Research Design โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ช่วงคือ ช่วง Pre-intervention period (n = 83, กลุ่มควบคุม) ซึ่งเก็บข้อมูลย้อนหลังในเวชระเบียนในช่วง 1 ตุลาคม 2549 – 30 กันยายน 2550 และ ช่วง Intervention period (n = 52, กลุ่มทดลอง) ศึกษาไปข้างหน้าในช่วง 1 ตุลาคม 2550 – 30 มิถุนายน 2551

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 เภสัชกรมีบทบาทหน้าที่ในการบริบาลทางเภสัชกรรมโดยร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพที่คลินิกวัณโรค

1.5.2 ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการใช้ยา ทำให้ผลการรักษาดีขึ้น

1.5.3 ได้รับทราบความคิดเห็นของผู้ป่วยวัณโรคต่อบริการที่ได้รับที่คลินิกวัณโรค เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงงานบริบาลทางเภสัชกรรม

บทที่ 2
ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาประสิทธิผลของการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยวัณโรค ในคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ มีวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

2.1 วัณโรค ยารักษา การควบคุมการระบาดวัณโรค

2.2 การบริบาลทางเภสัชกรรม

2.3 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วย

2.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

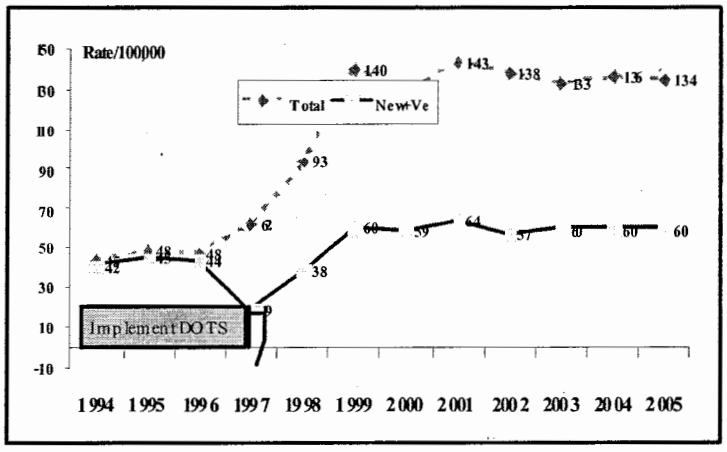
2.1 วัณโรค ยารักษาโรค การควบคุมการระบาดวัณโรค

2.1.1 ประวัติการค้นพบวัณโรค การแพร่ระบาด ในอดีตถึงปัจจุบัน

ประเทศไทย ไม่ปรากฏหลักฐานว่าพบวัณโรคตั้งแต่สมัยใด แต่มีการใช้คำที่อาจมีความหมายถึงวัณโรค เช่น “ฝีในท้อง” “ฝีท้องมาน” จนกระทั่งเมื่อ พ.ศ. 2463 สมเด็จพระมหิตลาธิเบศร์อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนกในรัชกาลปัจจุบันได้ทรงนิพนธ์เรื่อง “โรคทุเบอร์คุโลสิส” เพื่อพิมพ์เผยแพร่แก่ประชาชน เป็นเอกสารสุขศึกษาที่มีคุณค่าสำหรับประชาชนและทางราชการเกี่ยวกับวัณโรค และต่อมาในปี พ.ศ. 2472 พระองค์ทรงปฏิบัติการแพทย์ที่โรงพยาบาลแมคคอร์มิค จังหวัดเชียงใหม่ ทรงปรารภถึงวัณโรคว่ามีมากเต็มที และทรงปรารถนาให้มีสมาคมต่อต้านวัณโรคขึ้น รายงานสถิติวัณโรคเมื่อ พ.ศ. 2483 มีอัตราสูงถึง 85.2 คนต่อแสนประชากร จึงมีการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม การขยายบริการทางการแพทย์และการควบคุมโรค ทำให้อัตราป่วย อัตราตายของวัณโรคในประเทศไทยลดลงมาโดยตลอด อย่างไรก็ตามปัญหาวัณโรคได้ลดลงอย่างช้าๆ หรือเกือบเท่าเดิมในระหว่าง พ.ศ. 2531 – 2534 และกลับเพิ่มขึ้นอีกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 จากรายงานสถิติในปี พ.ศ. 2535 วัณโรคยังคงเป็นสาเหตุการตายอันดับที่ 5 ของสาเหตุการตายทั้งหมดในประเทศไทย และเป็นสาเหตุการตายอันดับ 1 ในกลุ่มโรคติดเชื้อ (เภสัชกรรมวัณโรค, 2545)

วัณโรค เป็นโรคที่มีความชุกสูงในลักษณะโรคระบาด (Epidemic disease) ที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ การควบคุมวัณโรคในประเทศไทยได้รับการพัฒนามาตั้งแต่ พ.ศ. 2492 ผลสำเร็จจากการดำเนินงานระยะต่างๆ มีผลต่อระบาดวิทยาของวัณโรค ในช่วงแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 5 และ 6 ที่มีการขยายการควบคุมวัณโรคแบบผสมผสานกับระบบบริการสาธารณสุข โดยการขยายงานคลินิกวัณโรคในระดับโรงพยาบาลชุมชน สถานีอนามัย และกำหนดเป้าหมายลดอัตราการป่วยและอัตราตายของวัณโรคลง กระทรวงสาธารณสุข และกรมควบคุมวัณโรค ได้อนุมัติให้กองวัณโรค นำการรักษาวัณโรคระยะสั้นเข้าสู่แผนการรักษาโดยเริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2538 และมีการควบคุมกำกับการรับประทานยาโดยตรง (Directly Observed Treatment Short Course, DOTS)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 14 จังหวัดอุบลราชธานี ครอบคลุมพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ อุบลราชธานี ศรีสะเกษ อำนาจเจริญ ยโสธร ได้นำกลยุทธ์ DOTS มาดำเนินงานควบคุมวัณโรคครอบคลุมทุกพื้นที่ 100% ในปี พ.ศ. 2542 การดำเนินงานประสบผลสำเร็จ ทำให้สามารถบรรลุเป้าหมายโดยรักษาผู้ป่วยที่ตรวจเสมหะพบเชื้อมากกว่าร้อยละ 85 และในปี พ.ศ. 2548 ภาพรวมพบผู้ป่วยวัณโรคขึ้นทะเบียนทั้งหมด จำนวน 7,719 คน พบอัตราการป่วย 134 คนต่อประชากรแสนคน ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลตรวจเสมหะเป็นบวกรายใหม่ จำนวน 4,093 คน และมีอัตราการป่วยมี 60 คนต่อประชากรแสนคน ดังรูปภาพที่ 1



ภาพที่ 1 อัตราความชุกของผู้ป่วยวัณโรคในเขต 14 ปี 1994 - 2005
(สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 14 จังหวัดอุบลราชธานี, 2548)

2.1.2 แนวทางการรักษา ยารักษา

วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* แบ่งประเภทตามอวัยวะที่เกิดพยาธิสภาพได้ 2 กลุ่ม คือ

(1) วัณโรคปอดเป็นอวัยวะที่มีการติดเชื้อวัณโรคบ่อยที่สุด ผู้ป่วยมีอาการไอเรื้อรังมากกว่า 3 สัปดาห์หรือไอมีเลือดออก เจ็บหน้าอก ไข้ต่ำๆ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร น้ำหนักลด

(2) วัณโรคนอกปอด พบได้เกือบทุกอวัยวะในร่างกายมนุษย์ ได้แก่ น้ำในโพรงเยื่อหุ้มปอด ต่อมน้ำเหลืองโต ระบบประสาท เยื่อหุ้มหัวใจ ทางเดินอาหาร กระดูกสันหลัง กระดูกและข้อ

2.1.2.1 แนวทางการรักษาวัณโรค

การรักษาวัณโรคโดยวิธี Directly observed treatment (DOT) คือการรักษาภายใต้การสังเกตโดยตรง หมายถึงการบริหารยาแบบมีพี่เลี้ยง โดยการรักษาใช้ระบบระยะสั้นในการรักษาวัณโรค เป็นมาตรฐานของแผนงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติและแนวทางการวินิจฉัยและรักษาวัณโรคของสมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย ประกอบด้วย ระบบยาระยะสั้น 6 เดือน 8 เดือน และ 9 เดือน ระบบยาที่แนะนำทั้งหมดเป็นระบบยาที่ได้ทำการทดลองทางคลินิก ว่ามีประสิทธิภาพดี มีอาการไม่พึงประสงค์จากยาน้อย มีอัตราการกลับมาเป็นซ้ำต่ำและมีความเหมาะสมในแง่ราคา ประสิทธิภาพในการรักษาวัณโรค (เภสัชกรรมวัณโรค 1, 2545) ดังนี้

1) ระบบยาระยะสั้น 6 เดือน เป็นระบบยาที่แนะนำสำหรับผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ทุกรายทั้งวัณโรคในปอดและนอกปอด ในระยะ 2 เดือนแรกประกอบด้วยยา 4 ประเภท คือ Isoniazid (H) Rifampicin (R) Pyrazinamide (Z) Ethambutol (E) โดยให้ผู้ป่วยรับประทานยาทุกวัน ในระยะเวลา 4 เดือนหลัง มียา 2 ประเภท คือ Isoniazid และ Rifampicin อาจเขียนเป็นสูตรยาโดยย่อว่า 2HRZE/4HR ซึ่งผู้ป่วยต้องรับประทานยาต่อเนื่องจนครบการรักษา

2) ระบบยาระยะสั้น 8 เดือน เป็นระบบยาที่แนะนำสำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาค่าใช้จ่ายในการรักษา เนื่องจากราคายาถูกลงจากการมี Rifampicin ในระบบยาใน 2 เดือนแรกเท่านั้น โดย 2 เดือนแรกให้ยา 4 ประเภท คือ Isoniazid Rifampicin Pyrazinamide Ethambutol โดยให้ผู้ป่วยรับประทานยาทุกวัน และในระยะ 6 เดือนหลังจะให้การรักษาด้วยยา 2 ประเภท คือ Isoniazid และ Ethambutol จนครบระยะเวลารวม 8 เดือน เขียนสูตรยาโดยย่อเป็น 2 HRZE/6HE ในปัจจุบันเนื่องจากราคายา Rifampicin ถูกลง จึงไม่มีความนิยมในการใช้สูตรยาดังกล่าว

3) ระบบยาระยะสั้น 9 เดือน เป็นระบบยาที่แนะนำให้ใช้กับผู้ป่วยสูงอายุหรือแพ้ยา Pyrazinamide โดยไม่มียา Pyrazinamide ในสูตรยาทำให้อาการข้างเคียงลดลง การรักษา

ในระยะ 2 เดือนแรกให้ยา 3 ประเภท คือ Isoniazid Rifampicin Ethambutol และต่อด้วย Isoniazid และ Rifampicin อีก 7 เดือน จนครบ 9 เดือน เขียนสูตรยาโดยย่อเป็น 2HRE/7HR

1.2.2 ยารักษาวัณโรค

ระยะแรกที่มีการค้นพบยารักษาวัณโรคที่มีประสิทธิภาพ คือ Streptomycin ในปี ค.ศ.1944 หลังจากมีการใช้ยาชนิดนี้ในรักษาผู้ป่วยวัณโรคระยะแรก พบผลการรักษาดีมาก ผู้ป่วยวัณโรคมีผลตรวจเสมหะเปลี่ยนจากบวกกลายเป็นลบ และผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น แต่หลังจากนั้นไม่นานผู้ป่วยกลับมีอาการแย่ลง และพบเชื้อวัณโรคในเสมหะกลับมาใหม่และดื้อต่อยา Streptomycin เรียกปรากฏการณ์นี้ว่า Fall and Rise Phenomenon ต่อมาจึงเข้าใจว่าการเกิดเชื้อวัณโรคดื้อยามีอยู่แล้วตามธรรมชาติ Natural Resistant Mutant เช่น การดื้อยา Streptomycin เกิดขึ้นประมาณ 1 ใน 105 ตัวเชื้อวัณโรค การดื้อยา Rifampicin เกิดขึ้นประมาณ 1 ใน 108 ตัวเชื้อวัณโรค การดื้อยาทั้งสองเกิดขึ้นประมาณ 1 ใน 1,013 ตัวเชื้อวัณโรค ต่อมาการรักษาวัณโรคมีการคิดค้นยารักษาเพิ่มขึ้น จึงได้มีการพัฒนาระบบยารักษาวัณโรคโดยการใช้ยารักษาวัณโรคร่วมกันหลายชนิด เพื่อป้องกันการดื้อยาของเชื้อวัณโรค และเป็นหลักในการรักษาวัณโรค คือ ห้ามใช้ยาชนิดเดียวในการรักษา (Monotherapy)

เนื่องจากในปัจจุบัน มีความเป็นไปได้สูงในการรักษาผู้ป่วยรายใหม่ (ที่ไม่เคยรักษาวัณโรคมาก่อนหรือเคยกินยาวัณโรคน้อยกว่า 4 สัปดาห์) จะพบว่าเชื้อวัณโรคดื้อต่อยาวัณโรคตัวใดตัวหนึ่ง ดังนั้นในการรักษาวัณโรคควรให้สูตรที่มียา 4 ชนิด ในตอนเริ่มต้น ในช่วง Initial phase หรือ Intensive phase ให้ยาได้ไม่ดีพอ จะต้องขยายเวลาการรักษาให้ยาวขึ้น เช่น ถ้ารักษาผู้ป่วยด้วยสูตรยา HRZE ในผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะบวก 2 เดือน เสมหะยังเป็นบวกอยู่ให้ขยายระยะ Intensive phase ไปอีก 1-2 เดือน พร้อมส่งเสมหะเพาะเชื้อวัณโรคและทดสอบความไวของยาต่อเชื้อวัณโรคไปพร้อมกัน

การให้ยาหลายชนิดในสูตรระยะสั้น เช่น Isoniazid Rifampicin Ethambutol มีข้อดี คือ สามารถกำจัดเชื้อที่มีอยู่ในระยะต่างๆ ได้

เชื้อที่มีการแบ่งตัวอยู่ตลอดเวลา (Continuous Growth) ยาที่ทำลายเชื้อได้ดี คือ Isoniazid Rifampicin

เชื้ออยู่ใน Solid caseous acid inhibition ยาที่ทำลายเชื้อได้ดี คือ Pyrazinamide

เชื้ออยู่ในเซลล์ เช่น Macrophage ยาที่ทำลายเชื้อได้ดี คือ Rifampicin

เชื้อที่ไม่มีการเจริญเติบโต (Dormant) ยังไม่มียาชนิดใดทำลายเชื้อได้ดี

ดังนั้นยารักษาวัณโรคจึงมีความแรงในการออกฤทธิ์ทำลายเชื้อความสามารถในการกำจัดเชื้อที่เหลือ และความสามารถในการป้องกันการดื้อยาแตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 1

ขนาดยาในการรักษาวัณโรค ตามแนวทางการรักษาของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ปีพ.ศ. 2543 โดยพิจารณาตามน้ำหนักตัวของผู้ป่วยที่เริ่มรักษา ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 รายการยารักษาวัณโรค จำแนกตามประสิทธิภาพของยา

ยารักษาวัณโรค	ความแรงในการออกฤทธิ์ทำลายเชื้อ	ความสามารถในการกำจัดเชื้อที่เหลืออยู่	ความสามารถในการป้องกันการดื้อยา
Isoniazid (H)	Very potent	--	Very effective
Rifampicin (R)	Potent	Strong	Very effective
Pyrazinamide (Z)	Potent in acid medium	Strong	--
Ethambutol (E)	Less potent	--	Less effective
Streptomycin (S)			
Para-aminosalicylic acid (PAS)	Less potent	--	Less effective

ตารางที่ 2 ขนาดยาแนะนำในการรักษาวัณโรค (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2543)

ชนิด/ขนาดยา		น้ำหนักตัวผู้ป่วยที่เริ่มรักษา (กิโลกรัม)		
		30-39	40-49	> 50
Isoniazid	= H	300 mg	300 mg	300 mg
Rifampicin	= R	300 mg	450 mg	600 mg
Pyrazinamide	= Z	1000 mg	1500 mg	2000 mg
Ethambutol	= E	600-800 mg	1000-1200 mg	1200-1500 mg
Streptomycin	= S	500 mg	750 mg	1000 mg

เนื่องจากยาที่ใช้รักษาวัณโรคตามแนวทางการรักษาในปัจจุบันในประเทศไทยมี 5 ชนิด ในการทบทวนวรรณกรรมครั้งนี้ จึงขอกล่าวรายละเอียดเกี่ยวกับกลไกการออกฤทธิ์ ขนาดยาที่ใช้ และอาการอันไม่พึงประสงค์ ของยาเหล่านั้นดังนี้

(1) Isoniazid (H) มีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อวัณโรค H เป็นยาหลักในการฆ่าเชื้อโรคตั้งแต่ค้นพบยา ระดับของยาที่ยับยั้งเชื้อ (MIC) จะอยู่ที่ 0.025-0.05 มคก./มล. ยานี้จะสามารถฆ่าเชื้อได้เฉพาะเชื้อที่มีการแบ่งตัวเท่านั้น โดยกลไกการออกฤทธิ์จะยับยั้งการสร้าง Mycolic acid ที่ผนังเซลล์ หลังรับประทานยา มีการดูดซึมได้ดีและระดับยาในเลือดสูง 3-5 ไมโครกรัม หลังรับประทานยาขนาด 300 มก. ร้อยละ 75-95 ของยา จะถูกขับออกจากร่างกายทางปัสสาวะในเวลา 24 ชั่วโมง

กระบวนการเมตาบอลิซึมในร่างกายของผู้ป่วยยาจะถูก Acetylation โดยพบว่าปริมาณเอนไซม์ที่เกี่ยวข้อง การ Acetylation จะแตกต่างกันในผู้ป่วยมีผลต่อครึ่งชีวิตของยาและปริมาณยาในเลือด ซึ่งในผู้ป่วยไทยมากกว่าร้อยละ 90 จะเกิดเมตาบอลิซึมอย่างรวดเร็ว (Fast acetylation) อาการข้างเคียงที่สำคัญ คือ ตับอักเสบจากยา และการขาดวิตามินบี 6

(2) Rifampicin (R) เป็นยาปฏิชีวนะที่สกัดจากเชื้อรา *Streptomyces mediterranei* แล้วนำมาสังเคราะห์ต่อ ยานี้เป็นยาหลักตัวที่สองที่ใช้ในการรักษาวัณโรคและเป็นยาที่สำคัญที่ทำให้เป็นระบบยาระยะสั้น ยา Rifampicin ออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ DNA dependent RNA polymerase ทำให้เชื้อแบคทีเรียไม่สามารถสังเคราะห์โปรตีนได้ ระดับของยาในเลือดที่ยับยั้งเชื้อวัณโรคคือ 0.005-0.2 มคก./มล. ขนาดของยาที่แนะนำคือ 450 - 600 มก. ซึ่งทำให้ระดับยามากกว่า 7 มคก./มล. ที่ 2 - 4 ชั่วโมงหลังรับประทานยาไป ค่าครึ่งชีวิตของยา 1.5-5 ชั่วโมง ยาสามารถกระจายไปได้ทั่วร่างกายรวมทั้งในน้ำไขสันหลัง ยาจะถูกขับออกทางอุจจาระร้อยละ 65 และขับออกทางปัสสาวะร้อยละ 30 ในรูปของ Desacetylated ยา Rifampicin เป็นตัวกระตุ้นเอนไซม์ Cytochrome P450 ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเมตาบอไลซ์ของยาอื่นหลายชนิด จึงมีผลต่อการทำลายยาอื่นและระดับยาในเลือดในกรณีที่รับประทานร่วมกับยาอื่น เช่น ยากลุ่ม Anticoagulant Digoxin Theophylline Fluconazole Oral Contraceptive Sulfonylurea Protease Inhibitor เป็นต้น อาการไม่พึงประสงค์ที่สำคัญ คือ มีอาการตัวเหลือง ตาเหลือง (Jaundice) และตับอักเสบ (Hepatitis) อาการผื่นและคลื่นไส้ อาเจียน อาจพบว่าผู้ป่วยมีผิวสีคล้ำขึ้น และอุจจาระและปัสสาวะเป็นสีแดง ซึ่งเภสัชกรต้องแนะนำให้ผู้ป่วยเข้าใจ

(3) Pyrazinamide (Z) เป็นสารสังเคราะห์ Pyrazine analog ของ nicotinamide ยานี้เป็นยาหลักตัวที่สามในระบบยารักษาระยะสั้น ในปัจจุบันกลไกการออกฤทธิ์ยังไม่ทราบชัดเจน เชื่อว่าตัวยา Pyrazinamide ไม่ได้เป็นตัวออกฤทธิ์โดยตรงแต่ จะถูกเปลี่ยนโดยเอนไซม์ Pyrazinamides เป็น Pyrazinoic acid ซึ่งจะเป็นตัวออกฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อวัณโรค ยาจะออกฤทธิ์ได้ดีในภาวะที่เป็นกรด คือ pH 5.5 ซึ่งเชื่อว่าเป็นภาวะอยู่ในเซลล์โดยเฉพาะใน Phagosomes ระดับของยาที่ยับยั้งเชื้อวัณโรค (MIC) คือ 12.5-25 มคก./มล. ยาจะถูกดูดซึมได้ดีจากระบบทางเดินอาหาร ผู้ป่วยไทยที่รับประทานยาขนาด 35 มก.ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม จะมีระดับยาที่สูงสุดหลังรับประทานยา 2-4 ชั่วโมง และมีระดับยาสูงสุด 60 มคก./มล. อาการไม่พึงประสงค์ที่สำคัญ คือ ตับอักเสบ คลื่นไส้อาเจียน ปวดข้อ และมีภาวะกรดยูริกในเลือดสูง ในผู้ป่วยเป็นโรคเก๊าท์ อาจทำให้อาการปวดข้อกำเริบได้

(4) Ethambutol (E) เป็นยาตัวที่สี่ในระบบยาระยะสั้น ที่แนะนำให้ใช้รักษาในปัจจุบันเพื่อป้องกันการรักษาที่ล้มเหลว หรือกรณีที่ผู้ป่วยมีเชื้อวัณโรคดื้อยา ยา Ethambutol ยังมีฤทธิ์ทำลาย

เชื้อ *Mycobacterium Avium Complex (MAC)* และเป็นยาที่แนะนำให้ใช้รักษาการติดเชื้อในผู้ป่วยติดเชื้อโรคเอดส์ด้วย กลไกการออกฤทธิ์จะยับยั้งการสร้าง Arabinogalactan ที่ผนังเซลล์ของเชื้อวัณโรค ขนาดของยา Ethambutol 25 มก.ต่อน้ำหนักตัว 1 กก. จะให้ระดับยาสูงสุด 2-5 มคก./มล. ที่ 2-4 ชั่วโมงหลังรับประทานยา มีค่าครึ่งชีวิต 3-4 ชั่วโมง ประมาณร้อยละ 75 ของยาจะถูกขับออกจากร่างกายในปัสสาวะในรูปเดิม ดังนั้นผู้ป่วยที่มีไตวายหรือไตทำงานผิดปกติจะต้องลดขนาดยาลง อาการไม่พึงประสงค์ที่สำคัญ คือ Optic neuritis ซึ่งสัมพันธ์กับขนาดของยา Ethambutol ที่ได้รับ ร้อยละ 5 ของผู้ป่วยที่ได้รับยาขนาด 25 มก. ต่อน้ำหนักตัว 1 กก. ยานี้จะทำให้มีการขับกรดยูริกออกทางปัสสาวะลดลงและมีภาวะกรดยูริกในเลือดสูงได้

(5) Streptomycin (S) เป็นยารักษาวัณโรคตัวแรกที่ค้นพบ ออกฤทธิ์ฆ่าเชื้อวัณโรค (Bactericidal) โดยยาจะไปจับกับ 30 S ribosome subunit ทำให้เชื้อแบคทีเรียไม่สามารถสร้างโปรตีนได้ ระดับยาในเลือดที่จะยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อวัณโรค คือ 0.4 มคก./มล. หลังจากฉีดยาขนาด 1 กรัมเข้ากล้ามเนื้อ ระดับยาจะสูงสุดในเลือดหลังฉีด 30-90 นาที อาการไม่พึงประสงค์ คือ อาการทางประสาทสมองคู่ที่ 8 ทำให้ผู้ป่วยเดินเซและมึนงง (Vestibular toxicity) องค์การอนามัยโลกไม่แนะนำให้ใช้ยานี้สำหรับผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เนื่องจากเป็นยาฉีด ถ้าเข็มฉีดยาหรือเทคนิคการฉีดยาไม่สะอาดจะเสี่ยงต่อการติดเชื้อตับอักเสบและไวรัสโรคเอดส์ ห้ามใช้ยาในหญิงมีครรภ์

อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยารักษาวัณโรค และแนวทางการรักษาอาการข้างเคียงได้รวบรวมไว้ในภาคผนวก จ และ ภาคผนวก ฉ ส่วนรายการยาที่อาจเกิดอันตรกิริยากับยาต้านวัณโรครวบรวมไว้ในภาคผนวก ช

แนวทางการรักษาวัณโรค ตามที่กองควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2543) แนะนำไว้มี 4 แบบ โดยมีขนาดของยา ระยะเวลาในการรักษา และข้อบ่งชี้ในการรักษา รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สูตรยารักษาวัณโรค (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2543)

TB Treatment	ระบบยา		ข้อบ่งชี้ในการรักษา
	ระยะเข้มข้น	ระยะต่อเนื่อง	
CAT 1	2 HRZE (S)	4 HR	1.ผู้ป่วยใหม่เสมหะพบเชื้อ 2.ผู้ป่วยใหม่เสมหะไม่พบเชื้อ แต่มีอาการหนัก 3.ผู้ป่วยวัณโรคนอกปอดที่มีอาการหนัก
	ขยายระยะเข้มข้นอีก 1 เดือน ถ้าผลตรวจเสมหะเมื่อสิ้นสุดเดือนที่ 2 ยังเป็นบวก		
CAT 2	2HRZES/1HRZE	5HRE	1.ผู้ป่วยกลับมาเป็นซ้ำ (Relapse) 2.ผู้ป่วยรักษาล้มเหลว (Failure) 3.ผู้ป่วยที่ขาดยาเกิน 2 เดือน กลับมาเสมหะพบเชื้อ
	ขยายระยะเข้มข้นอีก 1 เดือน ถ้าผลตรวจเสมหะเมื่อสิ้นสุดเดือนที่ 3 ยังเป็นบวก		
CAT 3	2 HRZ	4 HR	1.ผู้ป่วยเสมหะไม่พบเชื้อ 2.ผู้ป่วยวัณโรคนอกปอดที่อาการไม่รุนแรง
CAT 4	Second line drugs (Reserved drugs อย่างน้อย 3 ตัว)		1.ผู้ป่วยเรื้อรัง (Chronics) 2.ผู้ป่วยแพ้ยา

2.1.3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

2.1.3.1 การตรวจเสมหะ Acid Fast Bacilli (AFB)

การวินิจฉัยวัณโรคปอด โดยการตรวจเสมหะย้อมสีและดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ เสมหะที่เป็นบวกบอกได้ว่ามีเชื้อ Mycobacterium แต่อาจไม่ใช่ *M.tuberculosis* เสมอไป อาจเป็น Non–Tuberculosis Mycobacterium (NTM) เช่น *Mycobacterium avium complex* (MAC) *หรือ Mycobacterium kansasii* ดังนั้น การวินิจฉัยผู้ป่วยทั่วไปว่าเป็นวัณโรคได้โดยไม่จำเป็นต้องส่งเสมหะเพาะเชื้อทุกรายก็ได้แต่ให้ระวังสงสัย NTM มากขึ้น ในผู้ป่วยบางราย เช่น ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ข้อดี คือ การวินิจฉัยค่อนข้างแม่นยำ และใช้ในการติดตามการรักษาวัณโรคปอดที่เสมหะเป็นบวกและรักษาด้วยสูตรยาระยะสั้น 6 เดือน เมื่อรักษาครบ 2 เดือนแรก (Intensive Phase) ถ้าเสมหะกลับมาเป็นลบ ให้ลดยาจาก 4 ชนิดเหลือ 2 ชนิด ได้ แต่ถ้าเสมหะยังเป็นบวกอยู่มีความจำเป็นต้องให้ยาอีก 4 ชนิดต่ออีก 1 เดือน ร่วมกับส่งเสมหะเพาะเชื้อทดสอบความไวของยาต่อเชื้อวัณโรค นอกจากนี้ เมื่อกินยาไปครบ 4 เดือน และ 6 เดือน ต้องตรวจเสมหะเพื่อประเมินการรักษา

2.1.3.2 ภาพถ่ายรังสีทรวงอก

ภาพถ่ายรังสีทรวงอก การส่งตรวจในผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยวัณโรคปอด มีข้อดีคือมีความไว (Sensitivity) ที่ดี สามารถเห็นขนาดพยาธิสภาพในปอดชัดเจน แสดงภาวะแทรกซ้อนได้ดี แต่ภาพถ่ายทรวงอก มีข้อด้อย คืออาจทำให้วินิจฉัยเป็นโรคอื่นในปอดได้

ได้แก่ มะเร็ง ปวดบวม Pulmonary Melioidosis เป็นต้น มีความจำเพาะไม่ดีนัก เนื่องจากความผิดปกติของภาพถ่ายรังสีแตกต่างกันขึ้นกับการอ่านภาพถ่ายรังสีของแพทย์ และบอกสภาวะของวัณโรคไม่ได้ว่าเป็นภาวะ Active หรือ Inactive โดยเฉพาะคนที่เคยรักษาวัณโรคปอดมาแล้วหลายครั้ง หลังรักษาครบ หรือรักษาหายแล้ว ภาพถ่ายรังสีทรวงอกยังแสดงความผิดปกติอยู่ ดังนั้นเมื่อมาตรวจอีกก็มีลักษณะผิดปกติเหมือนวัณโรค ทำให้ผู้ป่วยวัณโรค Inactive ถูกวินิจฉัยและได้รับยารักษาวัณโรคโดยไม่จำเป็น บางครั้งผลภาพถ่ายรังสีปกติก็อาจเป็นวัณโรคได้ เช่น Endobronchial tuberculosis Laryngeal Tuberculosis

2.1.3.3 การทดสอบทุเบอร์คุลิน

เป็นการทดสอบปฏิกิริยาภูมิไวเกินชนิด Delayed Type Hypersentivity (DTH) ต่อโปรตีนของเชื้อวัณโรคเป็นรูปแบบหนึ่งของปฏิกิริยาของร่างกายต่อสิ่งแปลกปลอม ส่วนภูมิต้านทานต่อวัณโรคเป็น Cell–Mediated Immunity (CMI) ทั้งปฏิกิริยาภูมิไวเกินและภูมิต้านทานเกิดจากการกระตุ้นด้วย Antigen ของเชื้อวัณโรค ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นในเวลาใกล้เคียงกัน แต่ไม่ใช่สิ่งเดียวกัน ช่วยบ่งบอกการติดเชื้อวัณโรคของผู้ที่สัมผัสหรือสงสัยว่าเป็นวัณโรค เช่น บุคลากรทางการแพทย์ ผู้สัมผัสร่วมบ้านเดียวกับผู้ป่วยวัณโรค

2.1.3.4 การส่งเสมหะเพาะเชื้อวัณโรค

การส่งเสมหะตรวจเพาะเชื้อจะช่วยการตัดสินใจในการรักษา โดยการทดสอบความไวของยาต่อเชื้อ (Drugs Susceptibility Test) การส่งเสมหะเพาะเชื้อวัณโรคควรทำก่อนการรักษาวัณโรค ในกรณีผู้ป่วยที่มีหรืออาจมีปัญหาในการรักษา เช่น ผู้ป่วยวัณโรคที่กลับเป็นซ้ำ หรือผู้ป่วยวัณโรคการรักษาล้มเหลว หรือกรณีที่รับประทานยารักษาวัณโรคอยู่ แต่เสมหะไม่เปลี่ยนเป็นลบเมื่อเดือนที่ 2 จะต้องหยุดยารักษาวัณโรค 2-3 วันก่อนส่งเสมหะเพาะเชื้อ เพราะยาวัณโรคสามารถพบได้ในสิ่งคัดหลั่งในปอด มีผลต่อการเพาะเชื้อและความไวต่อเชื้อได้ มีหลายวิธี ได้แก่ Indirect Susceptibility Test Direct Susceptibility Test เป็นต้น

2.1.4 เกณฑ์การวินิจฉัยวัณโรค

วัณโรคแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ วัณโรคปอดและวัณโรคนอกปอด

2.1.4.1 วัณโรคปอดเสมหะบวก (Smear positive pulmonary tuberculosis; PTB + หรือ M+) เกณฑ์วินิจฉัยวัณโรคปอดเสมหะบวก ใช้ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

1) เสมหะ AFB บวก 2 ครั้ง

2) เสมหะ AFB บวก 1 ครั้ง ร่วมกับภาพถ่ายรังสีทรวงอกเข้าได้กับวัณโรค

3) เสมหะ AFB บวก 1 ครั้ง ร่วมกับผลเพาะเชื้อได้ผลบวกวัณโรค

โดยทั่วไปใช้ข้อวินิจฉัยข้อ ก. หรือ ข. เป็นหลักในการวินิจฉัย

2.1.4.2 วัณโรคปอดเสมหะลบ (Smear negative pulmonary tuberculosis; PTB - หรือ M-) ตรวจเสมหะ 3 ครั้งแล้วไม่พบเชื้อจากการตรวจเสมหะ ซึ่งมีเกณฑ์วินิจฉัยวัณโรคปอดเสมหะลบ ใช้ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

1) เสมหะ AFB เป็นลบ 3 ครั้งร่วมกับภาพถ่ายรังสีทรวงอกเข้าได้ และแพทย์ให้การวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคปอด

2) เสมหะ AFB เป็นลบ 3 ครั้งร่วมกับ ผลเพาะเชื้อได้ผลบวกวัณโรค

2.1.4.2 วัณโรคนอกปอดในการวินิจฉัย อาศัยการซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย

1) การตรวจหาเชื้อวัณโรค โดยตรวจจากสิ่งคัดหลั่งหรือสารน้ำหรือหนองของอวัยวะนั้นๆ หรือเนื้อเยื่อจากรอยโรคของอวัยวะนั้นๆ การตรวจเชื้อประกอบด้วยการย้อมสีคาร์บอลฟุสซิน (Carbonfuschin) เพื่อดู Acid fast bacilli (AFB) และการเพาะเชื้อวัณโรค การตรวจ PCR (Polymerase chain reaction)

2) การตรวจดูการติดเชื้อ ได้แก่ การตรวจดู Antibody ต่าง ๆ การทดสอบทุเบอร์คุลิน หรือการทดสอบ Delayed Type Hypersentivity ต่อ tuberloprotein ถ้าให้ผลบวกแสดงว่าเคยได้รับเชื้อ Mycobacterium มาแล้ว

3) การหาหลักฐานแสดงว่ากำลังเป็นโรค เช่น ADA (Adenosine Deaminase Activity) การตรวจทางพยาธิวิทยา เป็นต้น

2.1.5 การประเมินผลการรักษาวัณโรค

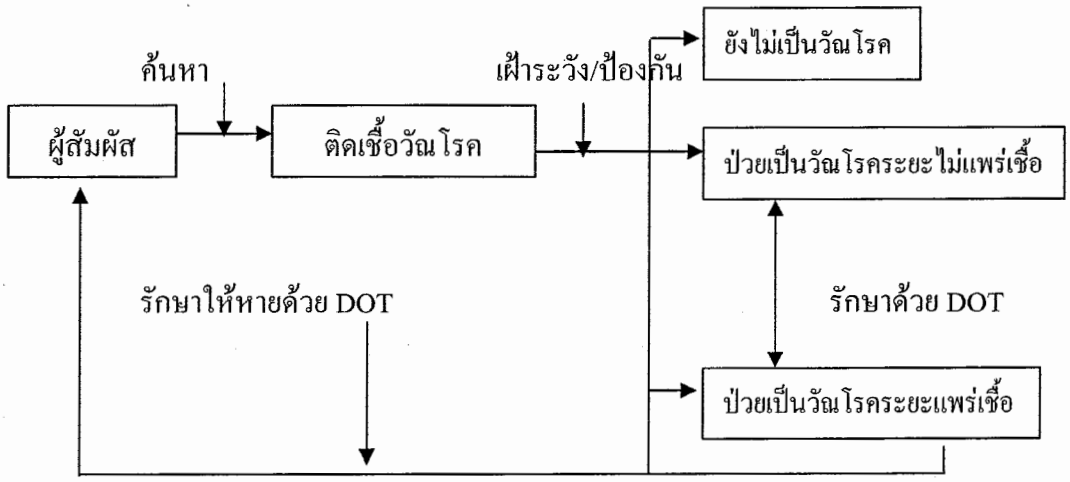
การประเมินผลการรักษาวัณโรคมี 2 ช่วงการรักษาที่สำคัญ คือ เมื่อสิ้นสุดการรักษาระยะเข้มข้น 2 หรือ 3 เดือน กับสิ้นสุดระยะรักษา 6 หรือ 8 เดือน ในการประเมินผลการรักษาประเมินว่าเสมหะเปลี่ยนจากบวกเป็นลบ (Conversion rate) โดยการประเมินผลเสมหะ ถ้าผลเสมหะยังเป็นบวกในเดือนที่ 2 หรือเดือนที่ 3 ต้องรับประทานระยะเข้มข้นต่ออีก 1 เดือนและตรวจเสมหะซ้ำ เมื่อสิ้นสุดระยะการรักษาผลเสมหะเปลี่ยนจากบวกเป็นลบ ประเมินผลว่ารักษาหาย (Cure rate) ถ้ามีการรักษาครบตามระยะเวลารักษา 6 เดือน จะประเมินผลการรักษาครบ (Complete rate) ถ้าประเมินผลเสมหะเป็นบวกในเดือนที่ 5 หรือผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะลบหรือวัณโรคนอกปอด เมื่อรักษาครบ 2 เดือนเสมหะกลับเป็นบวก จะเป็นการรักษาล้มเหลว (Failure rate) หรือผู้ป่วยเสียชีวิต (Death) ถ้าผู้ป่วยขาดยามากกว่า 2 เดือน ประเมินผลว่าผู้ป่วยขาดยาติดต่อกันมากกว่า 2 เดือน (Default rate) และอื่นๆ (Other) ตามมาตรฐานงานควบคุมวัณโรค ถ้าควบคุมการระบาดวัณโรคได้ดี จะมีอัตราการรักษาหายมากกว่าร้อยละ 85 (Cure rate >85%) และอัตราการขาดยาน้อยกว่า ร้อยละ 3 (Default rate <3%)

ห้องสมุด มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

2.1.6 การควบคุมการระบาดของวัณโรค

การควบคุมการระบาดของวัณโรคให้ได้ผล จะต้องรักษาผู้ป่วยวัณโรค โดยเฉพาะวัณโรคปอดเสมหะบวกซึ่งเป็นระยะแพร่กระจาย และผู้ป่วยเป็นวัณโรคระยะไม่แพร่กระจายให้หายขาด โดยวิธีการรักษาแบบมีพี่เลี้ยง หรือ DOTS และค้นหาผู้สัมผัส ซึ่งมีปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรค และเฝ้าระวัง ป้องกันผู้ที่ยังไม่เป็นวัณโรค โดยมีขั้นตอนการค้นหาผู้ป่วย การเฝ้าระวังป้องกัน และการค้นหาผู้ป่วยดังแสดงในแผนภูมิที่ 1

ส่วนโรงพยาบาลยางชุมน้อย มีการควบคุมการระบาดของวัณโรค มีการค้นหาผู้สัมผัสและกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรค มีการให้ยาวัณโรคป้องกัน ในกลุ่มเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ที่สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่กระจายเชื้อ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ติดเชื้อเอชไอวีแต่ยังไม่มีอาการป่วยและสามารถรับประทานยาได้อย่างต่อเนื่อง และการควบคุมติดตามให้ผู้ป่วยรับประทานยา โดยวิธี DOTS เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีการดูแลเยี่ยมบ้านให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติอย่างใกล้ชิด



ภาพที่ 2 การควบคุมการระบาดของเชื้อวัณโรค

2.2 การบริบาลทางเภสัชกรรม

2.2.1 ความหมายของการบริบาลเภสัชกรรม

Helper และ Strand (1990) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบริบาลทางเภสัชกรรม (Pharmaceutical Care) “เป็นการให้ความรับผิดชอบต่อการบำบัดรักษาด้วยยาเพื่อให้ได้ผลตามที่กำหนดในการเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย” และสมาคมเภสัชกรโรงพยาบาลแห่งสหรัฐอเมริกา ได้ขยายคำนิยามนี้ว่า เป็นการให้ความรับผิดชอบดูแลปัญหาการใช้ยาต่อผู้ป่วยโดยตรง (ASHP, 1993) และถือเป็นพันธกิจของเภสัชกร

การบริบาลเภสัชกรรมหมายถึง ความรับผิดชอบต่อการใช้ยารักษาโรค โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้ป่วยได้รับผลประโยชน์สูงสุดจากการใช้ยา ซึ่งเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย เภสัชกรจึงมีบทบาทโดยตรงในการวินิจฉัยทางเภสัชกรรม (Pharmaceutical diagnosis) เพื่อค้นหา แก้ไข และป้องกันปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยา (Drug relate problems) ของผู้ป่วยแต่ละราย (Strand, L.M., Cippole, R.J. and Morley, P.C., 1988)

2.2.2 บทบาทและหน้าที่ของเภสัชกรในการบริบาลทางเภสัชกรรม

การบริบาลทางเภสัชกรรม เภสัชกรต้องรับผิดชอบต่อผลการรักษาด้วยยา ซึ่งหมายถึงผลที่ทำให้ผู้ป่วย หายจากโรค บำบัดหรือบรรเทา ชะลอหรือยับยั้งการดำเนินของโรค และป้องกันโรค การดำเนินการต้องอาศัยกระบวนการที่มีระบบและครอบคลุมให้สามารถปฏิบัติ หรือเฝ้าระวังอาการของผู้ป่วยได้ เภสัชกรจึงต้องมีหน้าที่หลัก 3 ประการ คือ บ่งชี้ปัญหาที่เกิดขึ้นหรือมีโอกาสเกิดจากการใช้ยา แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหลังจากการใช้ยา ป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยา

Helper and Grainger – Rousseau (1995) ได้เสนอกิจกรรมหลักที่จำเป็นต้องดำเนินการในการบริบาลเภสัชกรรมไว้ 3 กิจกรรมหลัก ได้แก่

- เมื่อเริ่มต้นการรักษา เภสัชกรต้องกำหนดเป้าหมายในการรักษา
- เภสัชกรต้องติดตามผลการรักษา เป็นไปตามที่ต้องการหรือไม่ โดยมีบันทึกอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ง่ายต่อการสืบค้น วิเคราะห์ วางแผน และกำหนดเป้าหมายของผู้ป่วยแต่ละราย
- เภสัชกรต้องดำเนินการแก้ไขและจัดการปัญหาที่พบ เพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ต้องการ และเหมาะสมกับผู้ป่วยทั้งทางชีวภาพ จิตใจ เศรษฐกิจ และสังคม

2.2.3 การบริบาลเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอก

Smith and Benderev (1991) ได้เสนอการให้การบริบาลเภสัชกรรมในคลินิกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล โดยพิจารณาปัจจัย ได้แก่ สภาวะทางการแพทย์ของผู้ป่วย การรักษาทางยาที่ผู้ป่วยได้รับ ระดับของการปฏิบัติงานโดยเภสัชกรที่ต้องการ ความสัมพันธ์ระหว่างวิชาชีพระหว่างเภสัชกรและบุคลากรการแพทย์อื่น เป็นงานบริบาลเภสัชกรรมในระดับต้น เนื่องจากผู้ป่วยโรคเรื้อรังไม่มีความรุนแรง การใช้ยาไม่ซับซ้อนและการตอบสนองต่อยาสามารถติดตามได้ง่าย และมีการติดต่อประสานงานระหว่างแพทย์และเภสัชกรไม่มากนัก Smith and Benderev (1991) เสนอกิจกรรมที่ควรดำเนินการดังนี้ ติดตามความร่วมมือและการใช้ยาที่ถูกต้องของผู้ป่วย จ่ายยาพร้อมกับ

ฉลากที่เหมาะสม ให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับการใช้ยาอื่น ให้คำแนะนำการเก็บรักษายาที่บ้าน ให้คำปรึกษาแก่แพทย์ในการเลือกใช้ยาและเสนอแนวทางการรักษาอื่นในการรักษาผู้ป่วย

2.2.4 รูปแบบการให้บริการทางเภสัชกรรม

การให้การบริบาลทางเภสัชกรรมสามารถทำได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับความพร้อมของเภสัชกรและระบบของแต่ละโรงพยาบาล ซึ่งสามารถแบ่งลักษณะการให้บริบาลได้ดังนี้

2.2.4.1 การให้การบริบาลเภสัชกรรมในห้องให้คำปรึกษาด้านยา

เป็นการประเมินเพื่อติดตามการรักษาและให้ความรู้แก่ผู้ป่วยที่สามารถทำได้ตลอดเวลา อย่างไรก็ตาม เภสัชกรควรประสานงานกับทีมสุขภาพอื่นๆ ที่ดูแลผู้ป่วยวัณโรค เพื่อให้เกิดความเข้าใจกันถึงบทบาทของแต่ละวิชาชีพ ให้มีการส่งต่องานที่เหมาะสม รวมถึงการป้องกันการทำงานที่ซ้ำซ้อน เภสัชกรควรมีการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยและการให้คำแนะนำอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ง่ายต่อการสืบค้น การนัดหมายและการติดตามผู้ป่วยต่อไป

2.2.4.2 การให้การบริบาลเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่คลินิกผู้ป่วย

เป็นการให้บริการบริบาลทางเภสัชกรรมในเชิงรุก โดยที่เภสัชกรให้ความรู้และติดตามการรักษาที่คลินิกผู้ป่วยนอกเฉพาะโรคร่วมกับทีมแพทย์ พยาบาล เช่น คลินิกวัณโรค คลินิกเบาหวาน การให้บริการในรูปแบบนี้มีข้อดี คือสามารถประสานงานได้สะดวก และหากพบปัญหาจากการใช้ยา ปัญหาในเรื่องการปฏิบัติตัว หรือภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ก็สามารถให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย หรือปรึกษาทีมสาธารณสุข เพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขได้ทันที

2.2.4.3 การเป็นผู้อบรมให้ความรู้แก่ผู้ป่วยร่วมกับทีมดูแลผู้ป่วย

โดยจัดให้มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ป่วยวัณโรค เพื่อให้ผู้ป่วยมีกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน รวมถึงให้มีตารางอบรมให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในเรื่องโรค และการปฏิบัติตัวต่างๆ ซึ่งเป็นอีกบทบาทที่เภสัชกรสามารถเข้าร่วมกับทีมในการดูแลผู้ป่วยและให้ความรู้เรื่องยาที่เหมาะสม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะช่วยกระตุ้นให้ผู้ป่วยสนใจและมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนได้ดีขึ้น

2.2.5 การประเมินคุณภาพของการบริบาลเภสัชกรรมในคลินิกผู้ป่วยนอก

Farris and Kirking (1993) ได้เสนอการประเมินคุณภาพของการบริบาลทางเภสัชกรรมของคลินิกผู้ป่วยนอก โดยเสนอองค์ประกอบการประเมิน ดังนี้

2.2.5.1 การประเมินโครงสร้าง (Structure)

เป็นการประเมินด้านการจัดการองค์กร สิ่งอำนวยความสะดวก และทรัพยากร ได้แก่ ทรัพยากรด้านวัตถุ กำลังคน การเงิน เป็นต้น ที่จำเป็นสำหรับการจัดให้บริการดูแลสุขภาพ

การประเมินโครงสร้างจะบอกถึงศักยภาพในการบริบาลแก่ผู้ป่วย Farris and Kirking ได้เสนอตัวอย่างการประเมินโครงสร้างของการบริบาลทางเภสัชกรรมในคลินิกผู้ป่วยนอก ได้แก่ มีศูนย์เภสัชสนเทศที่เหมาะสม มีคลังยาเพียงพอ มีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูล เช่น มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ มีระบบคอมพิวเตอร์ของกลุ่มงาน มีผู้ช่วยเภสัชกรที่ผ่านการอบรมมาเป็นอย่างดี มีพื้นที่เป็นสัดส่วนในการให้คำปรึกษาด้านยา มีพื้นที่ในการผสมยา เป็นต้น

2.2.5.2 การประเมินกระบวนการที่ได้ดำเนินการ (Process)

เป็นการประเมินผลที่ได้จากกระบวนการที่เกิดขึ้นระหว่างผู้ให้บริการกับผู้ป่วย หรือผู้ดูแลผู้ป่วย การจัดหรือการประเมินจะรวมถึงวิธีการดำเนินงาน หรือขั้นตอนที่ปฏิบัติในการให้บริการสุขภาพ การประเมินจากขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม จำนวนคู่มือหรือเอกสารเรื่องยาที่แจกแก่ผู้ป่วย จำนวนและชนิดของข้อคำถามเกี่ยวกับวัณโรคที่พบ จำนวนครั้งการส่งต่อผู้ป่วยไปยังบุคลากรสาธารณสุขอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวนครั้งของการให้คำปรึกษาทั้งหมดที่เภสัชกรได้ทำ รวมถึงผลการให้คำปรึกษานั้น

2.2.5.3 การประเมินผลที่ได้ (Outcome)

การประเมินผลที่ได้ โดยทั่วไปการประเมินผลงานการบริบาลทางเภสัชกรรมนั้น มุ่งถึงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเป็นสำคัญ คือ หายจากโรค บำบัดหรือบรรเทา ชะลอหรือยับยั้งการดำเนินของโรค และป้องกันโรค การประเมินผลลัพธ์ของการบริบาลทางเภสัชกรรมแบ่งได้ 3 ประเภท ได้แก่

1) ผลลัพธ์ทางคลินิก (Clinical Outcome) ได้แก่ ผลการตรวจเสมหะและอุบัติการณ์เกิดอาการภาวะแทรกซ้อน

2) ผลลัพธ์ในเชิงของความเป็นมนุษย์ (Humanistic Outcome) ได้แก่ คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการให้บริบาลทางเภสัชกรรม

3) ผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Outcome) ได้แก่ ต้นทุนที่ประหยัดได้ หรือต้นทุนประสิทธิผลของการบริบาลทางเภสัชกรรม

2.3 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วย

ASHP, 1993 ได้ให้คำจำกัดความของปัญหาจากการใช้ยา หมายถึง เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเมื่อมีการใช้ยา และเหตุการณ์หรือสถานการณ์นั้นส่งผลรบกวนต่อผลการรักษาที่เหมาะสมของผู้ป่วยเฉพาะราย

Strand และคณะ (1990) และ ASHP (1993) แบ่งประเภทปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาดังต่อไปนี้

2.3.1 ไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับ (Untreated indications)

หมายถึง กรณีที่ผู้ป่วยมีอาการหรือโรคที่สมควรจะได้รับการรักษาด้วยยา แต่แพทย์ไม่ได้สั่งยานั้นแก่ผู้ป่วย ได้แก่ แพทย์มองข้ามอาการหรือภาวะชาปลายประสาท (เนื่องจากผลการใช้ Isoniazid ตลอดแผนการรักษา) จึงไม่ได้สั่งยาวิตามินบำรุงปลายประสาท ให้ผู้ป่วยวัณโรค หรือแพทย์สั่งยากลุ่ม cough depressant แทน การสั่งยาในกลุ่ม bronchial mucolytics

2.3.2 การเลือกใช้ยาที่ไม่เหมาะสม (Improper drug selection)

หมายถึง กรณีผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องรับการรักษาด้วยยา แต่การเลือกใช้ยาไม่เหมาะสมกับข้อบ่งใช้นั้น เป็นปัญหาของแพทย์ที่ไม่ปฏิบัติตามแผนการรักษา ได้แก่ เลือกสูตรยาอื่นแทนสูตรยามาตรฐานยารักษาวัณโรค ซึ่งก่อให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและเป็นปัญหาวัณโรคดื้อต่อยาหลายขนาน

2.3.3 การได้รับขนาดยาที่ต่ำกว่าขนาดในการรักษา (Sub-therapeutic dosage)

หมายถึง กรณีที่ผู้ป่วยได้รับขนาดยาต่ำเกินไป เนื่องจากขนาดยาของกลุ่มขึ้นกับน้ำหนักก่อนการรักษา และอายุของผู้ป่วย ฉะนั้นเภสัชกรสามารถให้ความรู้ในการคำนวณขนาดยาให้สัมพันธ์กับน้ำหนักของผู้ป่วย

2.3.4 การไม่ได้รับยาที่แพทย์สั่ง (Failure to receive medication)

หมายถึง กรณีที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่ควรได้รับ ขณะที่แพทย์ผู้ตรวจวินิจฉัยได้อย่างถูกต้องแล้ว ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา (Non – compliance problem) รับประทานยาไม่สม่ำเสมอ ขาดยา

2.3.5 การได้รับยาในขนาดยาที่สูงเกินไป (Overdosage)

หมายถึง การที่ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดที่สูงเกินไป อาจมีสาเหตุมาจากการให้ยาด้วยอัตราที่เร็วเกินไป ให้ยาด้วยช่วงห่างระหว่างการให้ยาสั้นเกินไป มีการสะสมของยา หรือมีความผิดพลาดในการคำนวณขนาดยา

2.3.6 ปัญหาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ของยา (Adverse drug reaction)

หมายถึง การเกิดอาการไม่พึงประสงค์หลังจากการใช้ยา อาการไม่พึงประสงค์หลังจากการใช้ยาอาจจะเกิดขึ้นได้ในหลายลักษณะ คือ เกิดอาการข้างเคียง (Side effect) พิษจากยา (Toxicity) อาการแพ้ยา (Hypersensitivity) อาการแพ้โดยไม่ทราบสาเหตุ (Idiosyncrasy)

2.3.7 การเกิดอันตรกิริยาของยา (Drug interaction)

ในกรณีนี้อาจเป็นอันตรกิริยาของยากับยา หรือระหว่างยากับอาหาร หรือยากับการทดสอบทางห้องปฏิบัติการ ถ้าเป็นอันตรกิริยาที่มีผลให้ยาออกฤทธิ์ได้น้อยลง หรือทำให้เกิดอาการอันไม่พึงประสงค์มากขึ้น ถือว่าเป็นปัญหาจากการใช้ยา ผู้ป่วยวัณโรคบางกลุ่ม เช่น ผู้ป่วย

สูงอายุหรือกลุ่มที่ติดเชื้อเอชไอวีร่วม อาจจำเป็นต้องใช้ยากลุ่มอื่นร่วมด้วย เช่น ยา Isoniazid ลดผลการควบคุมการชักของ Phenytoin อาจทำให้ควบคุมอาการชักไม่ได้ Rifampicin ซึ่งเป็นยาหลักในการรักษาระบบยาระยะสั้น โดยฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของ Rifampicin มีคุณสมบัติเป็น enzyme inducer จึงมีโอกาสเกิดอันตรกิริยากับยาหลายตัวที่สำคัญ ได้แก่ Oral contraceptive Warfarin และ Sulfonylurea ซึ่งเป็นยากลุ่ม Hypoglycemic agent ซึ่งทำให้ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของยาเหล่านี้ลดลง Rifampicin ทำให้ระดับยา Ketoconazole และ Itraconazole ในเลือดลดลง ซึ่งยาเหล่านี้เป็นยาที่อาจต้องใช้ร่วมในผู้ป่วยบางกลุ่ม นอกจากนี้เสริมฤทธิ์กดไขกระดูกของยา Zidovudine ดังนั้นเมื่อมีการใช้ยาวัณโรคร่วมกับยาอื่นๆ จึงควรติดตามการใช้ยาอย่างใกล้ชิด

2.3.8 การใช้ยาโดยไม่มีข้อบ่งใช้ (Medication use without indication)

หมายถึง การที่ผู้ป่วยใช้ยาซึ่งยังไม่มีผลหรือข้อมูลบ่งใช้ที่น่าเชื่อถือในการรักษา เภสัชกรคลินิกวัณโรคมีหน้าที่ให้การบริบาลทางเภสัชกรรม ในการสืบค้นปัญหา วิเคราะห์ หาแนวทางแก้ไข และจัดการปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยทำให้ผู้ป่วยใช้ยาได้อย่างถูกต้อง ได้แก่ ให้คำปรึกษาเรื่องสุขภาพ เรื่องยาและอาการข้างเคียงของยากับผู้ป่วย ติดตามผลการใช้ยาและประเมินผลการใช้ยาของผู้ป่วย สืบค้นประวัติการใช้ยาในอดีตของผู้ป่วย ให้ข้อมูลเรื่องยากับแพทย์ในการตัดสินใจสั่งยา และประมวลความรู้เกี่ยวกับข้อบ่งใช้ ความถี่ในการให้ยา ระยะเวลาการรักษา ข้อมูลอาการไม่พึงประสงค์ของยา คู่ปฏิกิริยาของยา เพื่อเป็นข้อมูลแนวทางแก้ไขปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย

2.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในประเทศไทยมีรายงานการศึกษาวิจัยด้านเภสัชกรรมคลินิกที่เกี่ยวกับการบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะโรคและการศึกษาติดตามปัญหาจากการใช้ยาในผู้ป่วย ดังนี้

การศึกษาของสมพร เมฆอรุณรุ่งเจริญ (2539) ศึกษาเรื่อง การบริบาลเภสัชกรรมผู้ป่วยวัณโรคในคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ศึกษาโดยจัดตั้งระบบบริบาลทางเภสัชกรรมในคลินิกวัณโรค และสัมภาษณ์ผู้ป่วยวัณโรคติดตามการใช้ยา 2 เดือนแรกของแผนการรักษาของกระทรวงสาธารณสุข พบว่า ผู้ป่วยจำนวน 86 คน ค้นหาปัญหาจากการใช้ยาได้ 808 ปัญหา เฉลี่ยคนละ 9.40 ปัญหา และสามารถแก้ปัญหาได้ 330 ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 40.8 แก้ปัญหาไม่ได้ 118 ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 14.6 และการเฝ้าระวังติดตามปัญหาจากการใช้ยาตามสั่ง อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา อันตรกิริยาระหว่างยา ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.01) และสามารถค้นหาปัญหาจากการใช้ยาได้เพิ่มขึ้น 67 เท่า และจำนวนผู้ป่วยมาตามนัดเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.01) ทั้งบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วยยอมรับการดำเนินการนี้

การศึกษาของโสภิตา กีรติอุไร (2546) ศึกษาเรื่อง การบริบาลทางเภสัชกรรมในทีมสหสาขาวิชาชีพในหอผู้ป่วยเด็กที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ศึกษาผู้ป่วยเด็กรับใหม่ที่มีอายุระหว่าง 29 วันถึง 3 ปี ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2546 ถึงวันที่ 30 มกราคม 2547 โดยใช้แบบสัมภาษณ์ผู้ป่วยและเข้าร่วมกับทีมแพทย์ในการตรวจเยี่ยม บันทึกการใช้ยาและติดตามปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วยเด็กจำนวน 119 รายสามารถค้นหาปัญหาจากการใช้ยาได้ 173 ปัญหา ปัญหาจากการใช้ยาเฉลี่ย 2.58 ต่อผู้ป่วย 1 ราย และความคลาดเคลื่อนทางยา 39 ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 22.54 การได้รับยาที่ขนาดสูงเกินไป 29 ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 16.76 เกิดปฏิกิริยาระหว่างยา 27 ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 15.61 ได้รับขนาดยาที่ต่ำเกินไป 5 ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 14.45 ตามลำดับ เภสัชกรให้ข้อเสนอแนะทั้งหมด 205 ครั้ง ข้อเสนอแนะเกี่ยวข้องปัญหาจากการใช้ยา 134 ครั้ง และเป็นการปรับเปลี่ยนขนาดยามากที่สุด อัตราการยอมรับข้อเสนอแนะจากทีมสหสาขาวิชาชีพเห็นด้วยร้อยละ 85.52 และเห็นด้วยกับบทบาทของเภสัชกรที่มีต่อการติดตามความคลาดเคลื่อนในกระบวนการใช้ยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดตามความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาและการจัดทำแบบบันทึกการใช้ยาของผู้ป่วย

การศึกษาของสุภาพร หอมดี (2545) ศึกษาเรื่อง การบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกโรคหัวใจขาดเลือด โรงพยาบาลราชบุรี พบว่า ผู้ป่วย 90 ราย สืบค้นปัญหาจากการใช้ยาได้ 171 ปัญหา ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ ผู้ป่วยไม่ใช้ยาตามสั่ง 111 ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 64.2 ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยาเพิ่มเติม 28 ปัญหา คิดเป็นร้อยละ16.4 และอาการไม่พึงประสงค์ร้อยละ 8.2 สาเหตุของปัญหาคือ ผู้ป่วยขาดความรู้เรื่องยาและโรค แพทย์ขาดข้อมูลที่สมบูรณ์ของผู้ป่วยและความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา

การศึกษาของอัชรายา สำเภาเงิน (2542) เรื่อง การบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยนอกภาวะโคเลสเตอรอลสูงที่โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า ศึกษากลุ่มผู้ป่วยนอกพิจารณาจากผลการควบคุมแอล-ดี-แอลโคเลสเตอรอลของผู้ป่วยการป้องกันและแก้ไขปัญหาของผู้ป่วย และความรู้ของผู้ป่วยเกี่ยวกับภาวะโคเลสเตอรอลสูง ตัวอย่างในการวิจัยเป็นผู้ป่วยนอกที่ไม่สามารถควบคุมระดับแอล-ดี-แอลโคเลสเตอรอลได้ตามเกณฑ์ NCEP ATP II จำนวน 42 คน แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษากลุ่มละ 21 คน เภสัชกรให้การบริบาลทางเภสัชกรรมเดือนละ 1 ครั้ง ในระยะ 3 เดือนแรก จะให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะโคเลสเตอรอลสูง ให้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับการรักษา การควบคุมอาหาร การควบคุมน้ำหนักตัว การออกกำลังกาย 3 เดือนหลัง เพิ่มการประเมินผลการรักษา และปรึกษาแพทย์เพื่อปรับเปลี่ยนแผนการรักษาด้วยยา พบว่า ระดับแอล-ดี-แอลโคเลสเตอรอลของผู้ป่วยกลุ่มศึกษาเดือนที่ 3 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) เมื่อเทียบกับเดือนที่ 0 และกลุ่มควบคุม แต่ในเดือนที่ 6 ไม่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ผลการ

ป้องกันและแก้ไขปัญหา พบว่า ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการควบคุมอาหารเพิ่มขึ้นเดือนที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) แต่ไม่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเดือนที่ 6 ($p>0.05$) ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นในเดือนที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p >0.05$) แต่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเดือนที่ 6 ($p<0.05$) ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการรับประทานยาเพิ่มขึ้นเดือนที่ 3 และเดือนที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ผลการวัดความรู้ของผู้ป่วยเกี่ยวกับภาวะโคเลสเตอรอลสูง ผู้ป่วยกลุ่มศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้นในเดือนที่ 3 และเดือนที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p <0.05$) เมื่อเทียบกับเดือนที่ 0 และกลุ่มควบคุม

การศึกษาของจุฑารัตน์ จำปาสา (2549) เรื่อง ผลของการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคเบาหวานในหอผู้ป่วย โรงพยาบาลวารินชำราบ ศึกษากลุ่มผู้ป่วยที่พักรักษาในหอผู้ป่วย โดยศึกษาลักษณะปัญหาและความรุนแรงของปัญหาจากการรักษาด้วยยาของผู้ป่วยทั้งก่อนและขณะเข้าพัก และประเมินผลการยอมรับของแพทย์ต่อการนำเสนอปัญหาจากการรักษาด้วยยาโดยเภสัชกร และประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยที่เตรียมจำหน่าย พบว่า ผู้ป่วยขณะรักษาตัวอยู่ที่โรงพยาบาลจำนวน 67 ราย เกิดปัญหาจากการรักษาด้วยยาทั้งสิ้น 242 ปัญหา คิดเป็น 3.61 ปัญหาต่อราย โดยพบปัญหาต่อความปลอดภัยจากการใช้ยามากที่สุด คือร้อยละ 75.71 รองลงมาคือ ความเหมาะสมของข้อบ่งใช้และประสิทธิภาพของยา คิดเป็นร้อยละ 71.43 และ 58.57 ตามลำดับ เมื่อจัดลำดับความรุนแรงของปัญหา (แบ่งเป็น 7 ลำดับ) พบว่าร้อยละ 74.38 อยู่ในระดับที่ 2 คือต้องตรวจติดตามหรือเปลี่ยนแปลงการรักษา มีปัญหาเพียงร้อยละ 0.41 ที่รุนแรงลำดับ 0 คือสามารถป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาได้ และไม่พบความรุนแรงระดับ 6 ผู้ป่วยเสียชีวิต ระดับความรุนแรงเฉลี่ย 2.43 และภายหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม ระดับน้ำตาลลดลง ($p<0.001$) และระดับความรุนแรงของปัญหาจากการใช้ยาลดลงเป็น 1.13 ($p<0.01$) นอกจากนี้ ปัญหาด้านความปลอดภัย ในเรื่องของอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้รับการแก้ไขปัญหาสูงสุด รองลงมาคือ ประสิทธิภาพของยา เรื่องขนาดยาต่ำร้อยละ 100.0 และ ร้อยละ 97.56 ตามลำดับ

การศึกษาของภัทริกา ทัศนวิจิตร (2545) เรื่อง ผลทางคลินิกของการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยวัณโรคของโรงพยาบาลงาว จังหวัดลำปาง ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาจำนวน 40 คน ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2544 ถึงเมษายน 2545 และกลุ่มควบคุม จำนวน 49 คน ที่เข้ารับการรักษาระหว่างเดือนมิถุนายน 2543 ถึงเดือนเมษายน 2544 พบว่า การบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยวัณโรคทำให้จำนวนผู้ป่วยรักษาหายขาดเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 45.16 เป็นร้อยละ 72.41 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.003$) การติดตามการใช้ยารักษาวัณโรคในผู้ป่วยจำนวน 40 ราย พบปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาทั้งหมดจำนวน 161 ปัญหา ปัญหาเฉลี่ยในผู้ป่วยแต่ละรายเท่ากับ 4.0 ปัญหา ประเภทของปัญหาเรียงลำดับตามจำนวนครั้งที่พบ คือ อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

59 ครั้ง (ร้อยละ 36.7) อันดับสองคือ การเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา 53 ครั้ง (ร้อยละ 32.9) อันดับสาม คือ การไม่ได้รับยาตามแพทย์สั่ง 15 ครั้ง (ร้อยละ 9.3) และการเลือกใช้ยาไม่เหมาะสม 15 ครั้ง (ร้อยละ 9.3) พบปัญหาการได้รับยาในขนาดที่ต่ำเกินไป 8 ครั้ง (ร้อยละ 5.0) การได้รับยาในขนาดที่สูงเกินไป 8 ครั้ง (ร้อยละ5.0) การไม่ได้รับยาบำบัดอาการตามที่ควรจะได้รับ 2 ครั้ง (ร้อยละ 1.2) และการใช้ยาโดยไม่มีข้อบ่งใช้ 1 ครั้ง (ร้อยละ 0.6) จากปัญหาที่พบ ได้ดำเนินการป้องกันปัญหา จำนวน 33 ครั้ง (ร้อยละ 20.5) แก้ไขปัญหาจำนวน 15 ครั้ง (ร้อยละ 9.3) และเฝ้าระวังติดตามปัญหา จำนวน 113 ครั้ง (ร้อยละ 70.2)

การศึกษาของอารยา ฉัตรธนาพานิช (2542) เรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการช่วยเหลือผู้ป่วยวัณโรคในการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอของผู้ดูแล โดยศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ดูแล ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ รายได้ ระยะเวลาการดูแล จำนวนบทบาททางสังคม ความใกล้ชิดสัมพันธภาพกับผู้ป่วย ความรู้เกี่ยวกับวัณโรค การรับรู้เกี่ยวกับวัณโรค แรงสนับสนุนทางสังคม พบว่า ผู้ดูแลมีสัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและผู้ดูแลใกล้ชิดสนิทสนมกันในระดับดีถึงดีมาก ผู้ดูแลมีส่วนช่วยเหลือผู้ป่วยให้ได้รับประทานยารักษาวัณโรคอย่างสม่ำเสมอ โดยจัดยาให้รับประทาน (ร้อยละ 57.4) การเตือนให้รับประทานยา (ร้อยละ 99.0) และการพาไปตรวจรับยา (ร้อยละ 100) และพบว่าความใกล้ชิดของสัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและผู้ดูแล ความรู้เกี่ยวกับผลข้างเคียงของยา และการจัดการผลข้างเคียงของยาความรู้เกี่ยวกับวัณโรคโดยรวมของผู้ดูแล แรงสนับสนุนทางสังคมด้านอารมณ์ มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการช่วยเหลือผู้ป่วยให้รับประทานยารักษาวัณโรคสม่ำเสมอของผู้ดูแล ส่วนอาชีพมีความสัมพันธ์ทางลบกับการช่วยเหลือผู้ป่วยให้รับประทานยารักษาวัณโรคสม่ำเสมอของผู้ดูแล คือ ผู้ดูแลที่มีการประกอบอาชีพสามารถดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยให้รับประทานยาสม่ำเสมอได้น้อยกว่าผู้ดูแลที่ไม่ประกอบอาชีพ

การศึกษาของวิลาวรรณ สมทรง (2545) เรื่อง ความร่วมมือกับอัตราการเปลี่ยนแปลงเสมหะเมื่อสิ้นสุดการรักษาระยะเข้มข้นของผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ติดเชื้อเอชไอวี พบว่า ผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ติดเชื้อเอชไอวี มีความรุนแรงวัณโรคปอดระดับสูง ร้อยละ 55.5 และความรุนแรงของโรคเอดส์ ระดับต่ำ ร้อยละ 97.3 อาการข้างเคียงของยา ได้แก่ ผื่นตามผิวหนัง ร้อยละ 28.2 วิงเวียน ศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ร้อยละ 24.5 ชาปลายมือ ปลายเท้า ร้อยละ 11.8 ตัวเหลือง ตาเหลือง ร้อยละ 11.8 ทัศนคติของผู้ป่วยที่เห็นด้วยกับจำนวนเม็ดยาที่ใช้รักษาให้ความร่วมมือร้อยละ 93.8 ผู้ป่วยที่เห็นด้วยกับขนาดของเม็ดยาที่รักษาวัณโรคให้ความร่วมมือร้อยละ 89.6 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการรักษาวัณโรคระยะเข้มข้น ได้แก่ จำนวนของเม็ดยา และขนาดของเม็ดยาที่ใช้รักษา

(p-value = 0.012 และ 0.036 ตามลำดับ) แต่ความร่วมมือในการรักษาวัณโรคปอดไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเปลี่ยนแปลงเสมหะเมื่อสิ้นสุดการรักษาระยะเข้มข้น

การศึกษาของศิริรัตน์ บุญจรัส (2547) เรื่อง ผลของเภสัชกรในการติดตามปัญหาเนื่องจากใช้ยาในคลินิกวัณโรค การศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ Pre-intervention Period ซึ่งเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน Intervention Period ศึกษาไปข้างหน้า พบว่า การเปรียบเทียบผลการรักษา กลุ่มศึกษามีอัตราการรักษาหายขาด และอัตราการรักษาครบ ร้อยละ 94.6 แตกต่างจากผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งมีอัตราการรักษาหายขาด และอัตราการรักษาครบ ร้อยละ 73.5 (p <0.0001) ปัญหาเนื่องจากการใช้ยาต้านวัณโรคในกลุ่มศึกษา พบบ่อยที่สุด คือ อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ร้อยละ 70.0 รองลงมาอันตรกิริยาระหว่างยาร้อยละ 27.1 ความไม่ร่วมมือในการรักษา ร้อยละ 11.2 และขนาดยาไม่เหมาะสม ร้อยละ 5.3 และพบอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาแบบรุนแรงคิดเป็น ร้อยละ 18.5 ของกลุ่มอาการทั้งหมด สำหรับอาการไม่พึงประสงค์แบบไม่รุนแรงที่พบบ่อย คือ ภาวะกรดยูริกในเลือดสูงจากยา Pyrazinamide และ/หรือ Ethambutol ร้อยละ 29.8 ของกลุ่มอาการทั้งหมด และมีภาวะเหนื่อย อ่อนเพลีย ร้อยละ 23.2 และภาวะไม่อยากอาหาร ร้อยละ 23.2 จากการใช้ยาต้านวัณโรคร่วมกันหลายตัว ปฏิกิริยาระหว่างยาที่พบประกอบด้วย แบบที่มีแนวโน้มการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา ร้อยละ 82.6 และแบบที่ทำให้เกิดผลไม่พึงประสงค์ ร้อยละ 17.4 ปฏิกิริยาระหว่างยาที่ทำให้เกิดผลไม่พึงประสงค์ทั้งหมดมีผลทำให้เกิดพิษต่อตับจากการใช้ Isoniazid และ Rifampicin ร้อยละ 4.7 สำหรับการสั่งจ่ายยาด้วยขนาดยาที่ไม่เหมาะสม ส่วนใหญ่พบการสั่งจ่าย Ethambutol ด้วยขนาดยาที่ต่ำเกินไป ร้อยละ 26.7 และวิเคราะห์ด้วยวิธีแบบหลายตัวแปร พบว่า สถานภาพสมรส (OR=3.6; 95% CI; 1,27-10.34; P=0.016) และจำนวนยาอื่นที่ผู้ป่วยใช้ร่วม (OR=4.2; 95% CI; 1.81-9.62; P=0.001) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปัญหาเนื่องจากจากการใช้ยาต้านวัณโรค สำหรับกลุ่มอายุ เพศ อาชีพ จำนวนโรคร่วม ภาวการณ์ทำงานของไต และภาวการณ์ติดเชื้อเอชไอวี ไม่มีผลต่อการเกิดปัญหาเนื่องจากการใช้ยา

การศึกษาของวิศาล สุทธิพัฒนางกูร (2544) เรื่อง การเกิดพิษต่อตับจากยาต้านวัณโรคในผู้ป่วยใน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พบว่า ผู้ป่วยใช้ยาต้าน 3 ชนิดได้แก่ Isoniazid Rifampicin Pyrazinamide โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากแฟ้มประวัติผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วย 664 ราย จากผู้ป่วยวัณโรค 1,062 ราย ที่เข้าเกณฑ์คัดเลือกผู้ป่วย พบเกิดพิษต่อตับจากยาต้านวัณโรค 61 ราย ร้อยละ 9.2 ระยะเวลาเฉลี่ยในการเริ่มเกิดพิษต่อตับ 20.92 ± 18.51 วันและค่าการทำงานของตับกลับเป็นปกติหลังหยุดยาภายใน 18.7 ± 14.1 วัน พบปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดพิษต่อตับ 6 ปัจจัย ได้แก่ ผู้ป่วยมีอายุมากกว่า 35 ปี (OR=2.5,95% CI=1.33-4.85) มีระดับ albumin < 3.5 กรัมต่อลิตร (OR=3.1, 95% CI =1.01-9.22) มีโรคเรื้อรังมากกว่า 2 โรค (OR=2.4, 95% CI=1.09-5.48) ได้ยาที่มีรายงานว่า

เกิดพิษต่อตับร่วมด้วยมากกว่า 1 ขนาน (OR=2.2, 95% CI =1.16-4.03) ได้รับ Rifampicin เกินขนาดปกติ (OR=2.0, 95% CI =1.04-3.95) และได้รับ Pyrazinamide เกินขนาดปกติ (OR=4.0, 95% CI =1.04-15.71)

การศึกษาของสิชล วงศ์อยู่ (2547) เรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการรับประทานยารักษาวัณโรคอย่างสม่ำเสมอของผู้ป่วยวัณโรค พบว่า ผู้ป่วยต้องรับประทานยา 1 ถึง 4 ชนิด มีจำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานยาในแต่ละวันตั้งแต่ 1 ถึง 17 เม็ด ผู้ป่วยรับประทานยารักษาวัณโรค อย่างสม่ำเสมออยู่ระหว่างร้อยละ 50 ถึงร้อยละ 100 (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 94.5และส่วนเบี่ยงมาตรฐานเท่ากับร้อยละ 8.9) โดยมีผู้ป่วยร้อยละ 95.5 รับประทานยารักษาวัณโรคอย่างสม่ำเสมอดี >80% และผู้ป่วยร้อยละ 4.5 รับประทานยารักษาวัณโรคได้อย่างไม่สม่ำเสมอ <80% และพบว่าความรู้เกี่ยวกับฤทธิ์ข้างเคียงของยาและการจัดการกับฤทธิ์ข้างเคียงของยามีความ สัมพันธ์กับการรับประทานยารักษาวัณโรคอย่างสม่ำเสมอในผู้ป่วยวัณโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .20$, $p < .05$)

ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ มีเป้าหมายในการศึกษาผลของการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมในการดูแลผู้ป่วยวัณโรคที่คลินิกผู้ป่วยนอกโรควัณโรค โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการมีเภสัชกรเข้ามาให้บริการที่คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย โดยดำเนินการติดตามผู้ป่วยวัณโรคที่การเข้ารับการรักษาในคลินิกวัณโรค มีการจัดทำประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย ติดตามการสั่งใช้ยาของแพทย์ การจ่ายยาของกลุ่มงานเภสัชกรรม การไม่ใช้ยาตามสั่ง ติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และอันตรกิริยาต่อกันของยารักษาวัณโรคกับยาอื่น ตลอดจนแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับการใช้ยาเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์สูงสุดจากการใช้ยา และยอมรับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโดยตรง และเพิ่มบทบาทของเภสัชกรในการบริบาลทางเภสัชกรรม โดยร่วมทีมสหสาขาวิชาชีพในการเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาวัณโรค

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยวัณโรคที่คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ ในด้านผลของการรักษาวัณโรค ปัญหาจากการใช้ยา โดยรูปแบบการศึกษา Quasi-Experimental Research Design เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือแบบบันทึกข้อมูล ในช่วงเก็บข้อมูลกลุ่มควบคุม เก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนของโรงพยาบาลยางชุมน้อย และกลุ่มทดลองเป็นการศึกษาไปข้างหน้า ศึกษาการมีเภสัชกรเข้ามาเกี่ยวข้องในคลินิกวัณโรค โดยการติดตามผลของการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม เพื่อป้องกันปัญหาจากการใช้ยา และการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย โดยเภสัชกรมีแผนการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยรายบุคคล และประเมินผล ปัญหาจากการใช้ยา ประเมินความรู้เรื่องโรคและยารักษาวัณโรคของผู้ป่วย

3.2 ประชากรศึกษา

3.2.1 กลุ่มควบคุม

ศึกษาจากข้อมูลย้อนหลังในเวชระเบียนผู้ป่วยวัณโรคชนิดวัณโรคปอดและวัณโรคนอกปอด ในช่วง 1 ตุลาคม 2549 – 30 กันยายน 2550 จำนวน 83 คน ซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการบริการจ่ายยาวัณโรคตามปกติของโรงพยาบาลยางชุมน้อย

3.2.1.1 เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

1) ผู้ป่วยวัณโรคได้รับการรักษาด้วยยาในคลินิกผู้ป่วยนอกทั้ง 4 สูตรการรักษา

3.2.1.2 เกณฑ์การคัดเลือกออก

1) ผู้ป่วยที่ไม่มีบัตรผู้ป่วยนอก หรือบัตรผู้ป่วยนอกสูญหาย

2) ผู้ป่วยที่ติดตามการรักษาไม่ได้

3.2.2 กลุ่มทดลอง

ศึกษาในผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นวัณโรค ที่มารับการรักษาเป็นผู้ป่วยนอกคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ ในช่วงระหว่าง 1 ตุลาคม 2550 – 30 มิถุนายน 2551 จำนวน 52 คน

3.2.2.1 เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

1) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย และรับยารักษาวัณโรคในคลินิกผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ

2) ผู้ป่วยได้รับยาในคลินิกผู้ป่วยนอกทั้ง 4 สูตรการรักษา

3.2.2.2 เกณฑ์การคัดเลือกออก

1) ผู้ป่วยถูกส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่นๆ

2) ผู้ป่วยที่ปฏิเสธการให้สัมภาษณ์โดยเภสัชกร

3.3 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองและกลุ่มควบคุมคำนวณจาก cure rate และ complete rate ในช่วงก่อนการศึกษาโดยการเปรียบเทียบ 2 กลุ่มประชากรศึกษา (ศิริรัตน์ บุญจรัส, 2547)

$$N/group = \frac{2P(1-P)(Z_\alpha+Z_\beta)^2}{(P_T-P_C)^2}$$

n = ขนาดของตัวอย่าง

Z_α = ค่าคงที่ $Z_\alpha = 1.96$ (ค่าระดับความเชื่อมั่น (α) = 0.05)

Z_β = ค่าคงที่ $Z_\beta = 1.28$ (ค่าระดับความเชื่อมั่น (β) = 10%)

P = $(P_T-P_C)/2 = (0.90-0.75)/2 = 0.075$

P_T = สัดส่วนของประชากร cure rate และ complete rate ในช่วงการศึกษา 0.90

P_C = สัดส่วนของประชากร cure rate และ complete rate ในช่วงก่อนการศึกษา 0.75

$$N/group = \frac{2(0.075)(1-0.075)(1.96+1.28)^2}{(0.90-0.75)^2} = 64.68$$

ฉะนั้นขนาดตัวอย่าง = 70 คน และเผื่อคัดออกโดยเพิ่มอีก 10% = 6 คน

3.4 คำนิยาม

ผู้ป่วยวัณโรค (Tuberculosis patient) หมายถึง ผู้ติดเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* และได้เข้ารับการรักษาในคลินิกวัณโรค ที่โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ

คลินิกวัณโรค (Tuberculosis Clinic) หมายถึง คลินิกผู้ป่วยนอกที่มีการจัดตั้งเพื่อดูแลและรักษาเฉพาะผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาลยางชุมน้อย

ปัญหาทางพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา โดยพิจารณาปัญหาที่พบ ได้แก่ สูบบุหรี่ ดื่มเหล้า การใช้ยาอื่นด้วยตนเอง ได้แก่ ยาชุด ยาซอง สมุนไพร ยาลูกกลอน

ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา (Drug- related problems, DRPs) หมายถึง ผลหรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเฉพาะราย อันเป็นผลมาจากกระบวนการใช้ยา โดยพิจารณาในหัวข้อดังต่อไปนี้

(1) ปัญหาที่เกิดจาการขั้นตอนการสั่งใช้ยา โดยถือว่าเป็นปัญหา เมื่อพบสิ่งต่อไปนี้

(1.1) ผู้ป่วยวัณโรคมีอาการหรือภาวะที่สมควรจะได้รับยา หรือบำบัดด้วยยา แต่แพทย์ไม่ได้สั่งยา เพื่อแก้ไขหรือบรรเทาอาการที่เกิดขึ้น

(1.2) แพทย์เลือกใช้ยาไม่เหมาะสม ในแง่ การแพ้ยา การดื้อยา

(1.3) แพทย์สั่งขนาดยาในขนาดที่ต่ำเกินไป

(1.4) แพทย์สั่งยาในขนาดที่สูงเกินไป

(2) ปัญหาจากขั้นตอนการจ่ายยา โดยถือว่าเป็นปัญหาเมื่อพบสิ่งต่อไปนี้

(2.1) เขียนข้อความบนซองยาไม่ครบถ้วน

(2.2) ยาที่จัดมาไม่ตรงกับระบุไว้ในใบสั่งยา

(2.3) ยาที่ผู้ป่วยได้รับไม่ใช่ยาของผู้ป่วย

(3) ปัญหาจากการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย

(3.1) ผู้ป่วยใช้ยามากกว่าที่กำหนด ได้แก่ ขนาดยา รายการยา จำนวนครั้งของการใช้ยามากกว่าที่กำหนด

(3.2) ผู้ป่วยใช้ยาน้อยกว่าที่กำหนดกำหนด ได้แก่ ขนาดยา รายการยา จำนวนครั้งของการใช้ยาน้อยกว่าที่กำหนด

(3.3) ผู้ป่วยปฏิเสธที่จะใช้ยา

(3.4) ผู้ป่วยใช้ยาที่สั่งเกี่ยวกับมื้ออาหารไม่ถูกต้อง

(3.5) ผู้ป่วยเก็บรักษายาไม่ถูกต้อง

(3.6) ผู้ป่วยไม่มารับยาตรงตามวันนัด

(3.7) ผู้ป่วยไม่มารับการรักษาต่อ

(3.8) ปัญหาอื่นๆ

(4) ปัญหาอันเกิดจากอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาโดยพิจารณาปัญหาจาก

(4.1) อาการที่พบทางคลินิก

(4.2) ความผิดปกติของผลทางห้องปฏิบัติการ

(5) ปัญหาจากอันตรกิริยาระหว่างยารักษาวัณโรคกับยาอื่น ยารักษาวัณโรคกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และยารักษาโรคกับอาหาร

อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา หมายถึง อาการไม่พึงประสงค์ใด ๆ ที่เกิดจากการใช้ยา ซึ่งเกิดขึ้นโดยไม่ตั้งใจและก่อให้เกิดอันตรายแก่มนุษย์ โดยอาจเกิดขึ้นเมื่อใช้ยาในขนาดปกติเพื่อป้องกัน วินิจฉัย บรรเทา หรือบำบัดโรคโดยไม่รวมถึงการใช้ยาในขนาดที่สูงโดยเจตนา

อันตรกิริยาของยา หมายถึง การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากับยา การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากับอาหาร การรบกวนผลตรวจทางห้องปฏิบัติการอันเป็นผลมาจากยา

Complete rate หมายถึง จำนวนป่วยวัณโรคที่ได้รับการรักษาด้วยยาครบตามระยะเวลาที่กำหนดของสูตรยาวัณโรคตามแผนการรักษา และรายงานเป็นร้อยละของ Complete rate

ร้อยละของ Complete rate =

$$\frac{\text{จำนวนของผู้ป่วยวัณโรครักษาครบ x 100}}{\text{จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่ขึ้นทะเบียนรักษา}}$$

Cure rate หมายถึง จำนวนป่วยวัณโรคที่ได้รับการรักษาด้วยยาและมีผลตรวจเสมหะเปลี่ยนจากบวกเป็นลบเมื่อสิ้นสุดการรักษา และรายงานเป็นร้อยละของ Cure rate

ร้อยละของ Cure rate =

$$\frac{\text{จำนวนผู้ป่วยวัณโรครักษาหาย x 100}}{\text{จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่ขึ้นทะเบียนรักษา}}$$

3.5 วิธีการดำเนินการวิจัย

3.5.1 กลุ่มควบคุม

เภสัชกรทบทวนเวชระเบียนย้อนหลังในผู้ป่วยวัณโรคในคลินิกวัณโรคที่มารับการรักษาที่มีเภสัชกรมาเกี่ยวข้อง ระหว่าง 1 ตุลาคม 2549 – 30 กันยายน 2550 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลผลการรักษาและปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วย ตามแบบบันทึกข้อมูล

3.5.2 กลุ่มทดลอง

ขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

3.5.2.1 คัดเลือกผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษโดยมีเกณฑ์การคัดเลือกเข้ามาศึกษา ดังกล่าวแล้วเก็บข้อมูล ระหว่าง 1 ตุลาคม 2550 – 30 มิถุนายน 2551

3.5.2.2 เภสัชกรเข้ามีส่วนร่วมในการบริบาลทางเภสัชกรรม ในคลินิกวัณโรค ตามขั้นตอนในแผนภูมิที่ 2

3.5.2.3 เก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก สถานภาพ ระดับการศึกษา ประวัติการเป็นวัณโรคในครอบครัว ประวัติการรักษาวัณโรค ประวัติโรคอื่นๆ พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา ตามแบบบันทึกการติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ยา (DRPs) ในผู้ป่วยวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ และค้นหาปัญหาจากการใช้ยาวัณโรคโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วย ทุกครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการตลอดระยะเวลาในการรักษา โดยใช้แบบบันทึกการติดตามปัญหาจากการใช้ยา (DRP's) ในผู้ป่วยวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ (ภาคผนวก ก)

3.5.2.4 เก็บข้อมูลผลทางห้องปฏิบัติการในเดือนที่ 1 ถึงเดือนที่ 6 โดยเก็บผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ผลตรวจเสมะหะ (AFB) ผลตรวจการทำงานของตับ (Liver function test, LFT) ผลการตรวจการติดเชื้อไวรัสเอชไอวี (Anti – HIV)

3.5.2.5 เมื่อค้นหาปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วย และเภสัชกรให้คำปรึกษาติดตามแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วย โดยการประสานทีมสหสาขาวิชาชีพ หรือ การให้คำปรึกษาเฉพาะรายกับผู้ป่วย

3.5.2.6 ประเมินความรู้ในเรื่องโรคและยารักษา และสอบถามความพึงพอใจต่อการให้บริการ โดยใช้แบบสอบถามผู้ป่วยวัณโรคในคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย (ภาคผนวก ข)

กลุ่มควบคุม

การติดตามผู้ป่วยครั้งที่ 1 -6

ผู้ป่วยวัณโรคที่มารับบริการระหว่างตุลาคม 2549 – กันยายน 2550

↓

แพทย์ตรวจวินิจฉัย/เลือกแนวทางการรักษา

↓

ผู้ป่วยเจาะเลือดและเก็บประวัติที่ TB Clinic

↓

ผู้ป่วยรับยาที่กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลยางชุมน้อย

<u>เภสัชกร</u> ติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์ / ปัญหาจากการใช้ยา ที่บริเวณจ่ายยา

กลุ่มทดลอง

การติดตามผู้ป่วยครั้งที่ 1

ผู้ป่วยวัณโรคที่มารับบริการระหว่างตุลาคม 2550 – มิถุนายน 2551

↓

แพทย์ตรวจวินิจฉัย/เลือกแนวทางการรักษา

ส่งตรวจเลือด LFT, ตรวจเสมหะ AFB, X-Ray

↓

พยาบาลหน้าห้องตรวจหรือพยาบาลหอผู้ป่วยโทรแจ้ง TB Clinic

↓

ผู้ป่วยเจาะเลือดและเก็บประวัติที่ TB Clinic

↓

TB Clinic เก็บประวัติผู้ป่วย ให้คำแนะนำพยาธิสภาพ การปฏิบัติตัว ขั้นตอนการมาตรวจตามนัด

<u>เภสัชกร</u> ให้คำแนะนำเรื่อง - ความจำเป็นในการรักษาด้วยยาและการมารับยาตามนัด

- ความสำคัญของการรับประทานยาถูกต้องและต่อเนื่อง
- วิธีการรับประทานยาและการปฏิบัติตัวในช่วงเวลารักษา,การบริโภคอาหารหรือยาอื่นๆ ร่วม
- อาการข้างเคียงจากยาที่อาจพบได้ วิธีปฏิบัติตัวเมื่อเกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยา (แผ่นพับ)

↓

<u>เภสัชกร</u> ติดตาม บันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจากคอมพิวเตอร์

การติดตามนัดผู้ป่วย 1 เดือน/ครั้ง เพื่อซักถามปัญหาจากการใช้ยาและ ADR ที่เกิดขึ้น

ภาพที่ 3 ขั้นตอนการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย

การติดตามผู้ป่วยครั้งที่ 2 ถึงครั้งที่ 5

TB Clinic ตรวจและให้การรักษาด้วยยาต่อ

↓

เภสัชกร ซักประวัติและติดตามปัญหาจากการใช้ยาที่เกิดขึ้น และบันทึกข้อมูลในแบบฟอร์มแบบบันทึกการติดตามปัญหาจากการใช้ยา (DRPs) ในผู้ป่วยวัณโรค (ภาคผนวก ก) ดังนี้

1. ปัญหาที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการสั่งยา
2. ปัญหาจากขั้นตอนการจ่ายยา
3. ปัญหาจากการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย
4. ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา
5. ปัญหาอันตรกิริยาระหว่างยารักษาวัณโรคกับยาอื่น

↓

ถ้าจำเป็นต้องหยุดยาหรือเปลี่ยนแปลงขนาดการให้ยา
ปรึกษาแพทย์ เพื่อพิจารณาเห็นชอบและเปลี่ยนแปลงการรักษา
สรุปประเด็นปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วย
หากผู้ป่วยมีอาการข้างเคียง เภสัชกรให้คำแนะนำตามแนวทางที่กำหนด (ภาคผนวก ฉ)

การติดตามผู้ป่วยครั้งที่ 6

TB Clinic ส่งพบแพทย์พิจารณา D/C จาก Clinic

↓

แพทย์พิจารณา ส่งตรวจเสมหะ AFB อีก 3 เดือน

↓

เภสัชกร ติดตาม บันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจากคอมพิวเตอร์
เก็บข้อมูลจากแบบประเมินความรู้เรื่องวัณโรคและการรักษา
เก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้ป่วยวัณโรคที่มารับบริการที่คลินิกวัณโรค
สรุปประเด็นปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วย

ภาพที่ 3 ขั้นตอนการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย (ต่อ)

3.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.6.1 แบบบันทึกการติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ยา (DRPs) ในผู้ป่วยวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป โดยการเก็บข้อมูลจากบัตรประจำตัวผู้ป่วยนอก TB 01 Card และจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย (ภาคผนวก ก)

3.6.2 แบบสอบถามผู้ป่วยวัณโรค ในคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย (ภาคผนวก ข) ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

3.6.2.1 แบบวัดความรู้เรื่องโรคและการรักษา จำนวน 20 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

1) ข้อคำถามเชิงบวก ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 4, 5, 9, 12,15,18

ตอบใช่จะถูกต้อง	ได้	1	คะแนน
ตอบไม่ใช่/ไม่ทราบ	ได้	0	คะแนน

2) ข้อคำถามเชิงลบ ได้แก่ ข้อ 6,7,8,10,11,13,14,16,17,19,20

ตอบไม่ใช่จะถูกต้อง	ได้	1	คะแนน
ตอบใช่/ไม่ทราบ	ได้	0	คะแนน

เกณฑ์การประเมินคะแนน พิจารณาตามเกณฑ์การแปลผลคะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ นิโลบล พิมเสน (2541) ดังนี้

ระดับความรู้น้อย คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 (ช่วงคะแนน 0-11 คะแนน)

ระดับความรู้ปานกลางคะแนนร้อยละ 61-79 (ช่วงคะแนน 12-15 คะแนน)

ระดับความรู้มาก คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (ช่วงคะแนน 16-20 คะแนน)

3.6.2.2 แบบประเมินความพึงพอใจ จำนวน 13 ข้อ โดยสามารถเลือกตอบได้ 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนเป็น 2 กรณี คือ ข้อคำถามเชิงบวกและข้อคำถามเชิงลบ วิธีการให้คะแนนแต่ละคำตอบ ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	ข้อคำถามเชิงบวก (ข้อที่1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13)	ข้อคำถามเชิงลบ (ข้อที่2, 6, 7, 10)
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

เกณฑ์ในการแบ่งระดับความพึงพอใจต่อระบบการบริบาลเภสัชกรรมคลินิกวัณโรค ในด้านโครงสร้างคลินิกวัณโรค และยารักษาวัณโรค จิราพรรณ โพธิ์กำเนิด (2545) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 3.33 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับสูง

ค่าเฉลี่ย 2.78 – 3.32 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลางค่อนข้างสูง

ค่าเฉลี่ย 2.23 – 2.77 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.67 – 2.22 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ

ค่าเฉลี่ย 0.00 – 1.66 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับต่ำ

3.6.3 แนวทางการตรวจพบปัญหาที่เกี่ยวเนื่องจากการใช้ยาและการให้คำปรึกษา โดยยึดตามหลักของ Strand (ภาคผนวก ค)

3.6.4 รายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยารักษาวัณโรค (ภาคผนวก จ) เมื่อพบอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ดำเนินการประเมินระดับคะแนนของอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาตามวิธีของ Naranjo's Algorithm (ภาคผนวก ง) โดยระดับคะแนน > 8 หมายถึง เป็นไปได้สูง คะแนน 5-8 หมายถึง เป็นไปได้ คะแนน 1-4 หมายถึง อาจเป็นไปได้ คะแนน <1 หมายถึงเป็นไปได้น้อยหรืออาจไม่ใช่

3.6.5 แนวทางการรักษาอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยาต้านวัณโรค (ภาคผนวก ฉ) ใช้ในการเสนอแนะการรักษาอาการข้างเคียงของผู้ป่วย ตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข

3.6.6 รายการยาที่อาจเกิดอันตรกิริยายาต้านวัณโรคกับยาอื่น (ภาคผนวก ช) สำหรับการประเมินระดับของความสำคัญ ระยะเวลาที่เกิดอันตรกิริยา ความรุนแรง เอกสารสนับสนุน ซึ่งแบ่งระดับของความสำคัญ ดังนี้

ระดับของความสำคัญ	**ความรุนแรง**	**เอกสารสนับสนุน**
1	Major	Suspected or>*
2	Moderate	Suspected or>*
3	Minor	Suspected or>*
4	Major/Moderate	Possible
5	Minor	Unlikely

3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS for window รุ่น 11.5 สรุปผลการดำเนินการในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

3.7.1 สรุปข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา ประวัติผู้ป่วยวัณโรคในครอบครัว ประวัติการรักษาวัณโรค ประวัติการรักษาโรคอื่น ประเภทการรักษาวัณโรค สูตรยารักษาวัณโรค ผลตรวจเสมหะ ผลตรวจเอชไอวี ผลตรวจการทำงานของตับ เป็นร้อยละ โดยเปรียบเทียบกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ใช้สถิติ Chi-square test และใช้ t - test ในข้อมูลอายุ น้ำหนัก

3.7.2 เปรียบเทียบปัญหาการใช้ยาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ใช้สถิติ t-test ในข้อมูลปัญหาที่พบในขั้นตอนการสั่งใช้ยาของแพทย์ ปัญหาที่พบในขั้นตอนการจ่ายยา ปัญหาในขั้นตอนการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ปัญหาอันตรกิริยาต่อกันระหว่างยารักษาวัณโรคกับยาอื่นๆ

3.7.3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อปัญหาจากการใช้ยา ส่วนข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก สถานภาพ ประวัติครอบครัวรักษาวัณโรค ส่วนพฤติกรรมของผู้ป่วย ได้แก่ การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การใช้ยาชุดยาซอง การใช้สมุนไพร การใช้ยาลูกกลอน และความรู้เรื่องโรคและยารักษาวัณโรค วิเคราะห์โดยโดยใช้สถิติ Pearson's chi-square test, *t*-test, One way Anova, Kruskal-Wallis, Mann Whitney U- test

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยวัณโรค โดยเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการมีเภสัชกรเข้ามีส่วนร่วมที่คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยและการสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่มารับบริการที่คลินิกวัณโรคเพื่อสืบค้นปัญหาจากการใช้ยา ความรู้ความเข้าใจของผู้ป่วยต่อโรค ยาและการรักษา รวมถึงความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับจากแบบเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ผลการศึกษาจะนำเสนอตามลำดับดังนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

4.2 ผลการบริบาลทางเภสัชกรรม

4.3 ความรู้เรื่องโรคและยารักษาวัณโรค

4.4 ความพึงพอใจต่อระบบการบริบาลเภสัชกรรมผู้ป่วยวัณโรค

4.5 ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินการบริบาลทางเภสัชกรรม

4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เป็นผู้ป่วยมารับยาวัณโรคที่คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย โดยกลุ่มควบคุม จำนวน 83 คน รับการรักษาระหว่างเดือนตุลาคม 2549- กันยายน 2550 และกลุ่มทดลอง จำนวน 52 คน รับการรักษาระหว่างเดือนตุลาคม 2550 - มิถุนายน 2551

เมื่อเปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทั้งสองไม่มีความแตกต่างกันในด้านเพศ อายุ น้ำหนัก สถานภาพ ระดับการศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มผู้ป่วยเพศชายมีจำนวนมากกว่าเพศหญิง กลุ่มทดลองที่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 55.8) และกลุ่มควบคุมที่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 66.3) สำหรับอายุของผู้ป่วยทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่กลุ่มทดลองอายุระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 26.9) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 31.3) โดยอายุเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง 53.15 $\pm$ 14.13 ปี และกลุ่มควบคุม อายุเฉลี่ย 54.35 $\pm$ 15.23 ปี ส่วนสถานภาพพบสองในสามมีสถานภาพสมรส ทั้งกลุ่มทดลอง (ร้อยละ 76.9) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 89.2) และระดับ

การศึกษา ส่วนมากทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับประถมศึกษา โดยกลุ่มทดลอง (ร้อยละ 92.3) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 98.8) และน้ำหนักส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 40-49 กิโลกรัม ซึ่งกลุ่มทดลองมีน้ำหนักเฉลี่ย 48.90 ± 14.13 กิโลกรัม และกลุ่มควบคุมมีน้ำหนักเฉลี่ย 47.39 ± 10.14 กิโลกรัม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะข้อมูล	กลุ่มทดลอง (N=52)		กลุ่มควบคุม (N=83)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	ค่าสถิติ	p-value
เพศ					χ^2=1.498	0.149
ชาย	29	55.8	55	66.3		
หญิง	23	44.2	28	33.7		
อายุ					t=0.456	0.649
น้อยกว่า 30 ปี	1	1.9	4	4.8		
31-40 ปี	10	19.2	11	13.3		
41-50 ปี	12	23.1	15	18.1		
51-60 ปี	14	26.9	26	31.3		
61-70 ปี	7	13.5	15	18.1		
71 80 ปี	7	13.5	9	10.8		
มากกว่า 80 ปี	1	1.9	3	3.6		
Mean ± SD	53.15 ± 14.13		54.35 ± 15.23			
น้ำหนัก					t=0.831	0.407
น้อยกว่า 30 กิโลกรัม	0	0	2	2.4		
30-39 กิโลกรัม	10	19.2	16	19.3		
40-49 กิโลกรัม	21	40.4	31	37.3		
50-59 กิโลกรัม	13	25.0	26	31.3		
มากกว่า 60กิโลกรัม	8	15.4	8	9.6		
Mean ± SD	48.90 ± 14.13		47.39 ± 10.14			
สถานภาพ					χ^2=4.308	0.116
โสด	9	17.3	8	9.6		
สมรส	40	76.9	74	89.2		
หม้าย/หย่าร้าง	3	5.8	1	1.2		

ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ลักษณะข้อมูล	กลุ่มทดลอง (N=52)		กลุ่มควบคุม (N=83)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	ค่าสถิติ	p-value
ระดับการศึกษา					χ^2=4.336	0.227
ไม่ได้เรียน	1	1.9				
ประถมศึกษา	48	92.3	82	98.8		
มัธยมศึกษา	3	5.7	1	1.2		

ส่วนประวัติในครอบครัวที่พบเป็นวัณโรค มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ครึ่งหนึ่งของกลุ่มทดลองไม่มีประวัติในครอบครัวที่พบวัณโรค และพบมีครอบครัวผู้ป่วยที่มีคนในครอบครัวเป็นวัณโรค จำนวน 1 คน (ร้อยละ 26.9) จำนวน 2 คน (ร้อยละ 9.6) และจำนวน 3 คน (ร้อยละ 3.8) ซึ่งมีทั้งบิดา มารดา และพี่น้อง ในขณะที่กลุ่มควบคุมได้จากการสืบค้นเวชระเบียนย้อนหลัง พบว่าไม่มีประวัติในครอบครัวป่วยเป็นวัณโรค ร้อยละ 92.8 และพบว่าคนในครอบครัวที่มีประวัติเป็นวัณโรค จำนวน 1 คน ร้อยละ 6.0 และจำนวน 2 คน ร้อยละ 1.2 ตามลำดับ

สำหรับประวัติการรักษาวัณโรค ไม่มีความแตกต่างกัน ผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่เคยรักษาวัณโรค คิดเป็นร้อยละ 90.4 และ ร้อยละ 97.6 ตามลำดับ

ส่วนประวัติการรักษาโรคอื่น ไม่มีความแตกต่างกัน ผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีประวัติเป็นโรคอื่น คิดเป็นร้อยละ 32.5 และร้อยละ 30.1 ผู้ป่วยวัณโรคที่มีประวัติรักษาโรคอื่นๆ ร่วมด้วย ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคไต โรคตับ โรคเกาต์ ร่วมด้วย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ประวัติของผู้ป่วย

ลักษณะข้อมูล	กลุ่มทดลอง (N=52)		กลุ่มควบคุม (N=83)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	ค่าสถิติ	p-value
ประวัติผู้ป่วยวัณโรคในครอบครัว					χ^2=22.595	0.000
ไม่มี	31	59.6	77	92.8		
มีจำนวน 1 คน	14	26.9	5	6.0		
มีจำนวน 2 คน	5	9.6	1	1.2		
มีจำนวน 3 คน	2	3.8				
ประวัติการรักษาวัณโรค					χ^2=3.376	0.077
ไม่เคยรักษาวัณโรค	47	90.4	81	97.6		
เคยรักษาวัณโรค	5	9.6	2	2.4		
ประวัติการรักษาโรคอื่น					χ^2=7.278	0.296
ไม่มี	35	67.5	58	69.9		
มี	17	32.5	25	30.1		
Corticosteroid Use	1	1.9				
Renal Disease	1	1.9				
DM	3	5.8	2	2.4		
HT/CHF	3	5.8	10	12.1		
Anemia	4	7.6				
Hepatic Disease	1	1.9	1	1.2		
Peptic Ulcer	1	1.9				
Asthma	2	3.8	2	2.4		
HIV	1	1.9	2	2.4		
Thyroid			1	1.2		
Epilepsy			2	2.4		
Psychosis			2	2.4		
Gout			3	3.61		

สำหรับข้อมูลพฤติกรรมของผู้ป่วย เก็บข้อมูลเฉพาะในกลุ่มทดลอง ที่มีปัญหาต่อการรักษาวัณโรคของผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วยยังคงสูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 11.5 และยังคงดื่มเหล้าอยู่ คิดเป็นร้อยละ 15.4 มีประวัติการใช้ยาด้วยตนเอง พบว่า เคยใช้ยาชุด/ยาซอง คิดเป็นร้อยละ 13.5 ยาสมุนไพร คิดเป็นร้อยละ 21.2 ยาลูกกลอน คิดเป็นร้อยละ 9.6 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 6

ส่วนปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมในกลุ่มทดลอง พบส่วนน้อยที่ไม่มีคนพามารับยาเท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 5.8 ส่วนปัญหาความบกพร่องทางกายและจิต เนื่องจากผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุ ทำให้พบส่วนมากมีความผิดปกติของสายตา คิดเป็นร้อยละ 36.5 รองลงมาความผิดปกติทางการได้ยิน คิดเป็นร้อยละร้อยละ 7.7 ความผิดปกติทางการเคลื่อนไหว คิดเป็นร้อยละ 5.8 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง

ลักษณะข้อมูล	จำนวน (N=52)	ร้อยละ
การสูบบุหรี่		
ไม่เคย	29	55.8
ปัจจุบันเลิกแล้ว	17	32.7
ยังสูบอยู่	6	11.5
การดื่มสุรา		
ไม่เคย	22	42.3
ปัจจุบันเลิกแล้ว	22	42.3
ยังดื่มอยู่	8	15.4
การใช้ยาด้วยตนเอง		
ยาชุด/ยาซอง		
ไม่เคย	45	86.5
เคย	7	13.5
ยาสมุนไพร		
ไม่เคย	41	78.8
เคย	11	21.2
ยาลูกกลอน		
ไม่เคย	47	90.4
เคย	5	9.6

ตารางที่ 6 พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง (ต่อ)

ลักษณะข้อมูล	จำนวน (N=52)	ร้อยละ
ปัญหาความบกพร่องทางกายและจิต		
ไม่มี	26	50.0
ความผิดปกติด้านสายตา	19	36.5
ความผิดปกติการได้ยิน	4	7.7
ความผิดปกติด้านการเคลื่อนไหว	3	5.8
ปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม		
ไม่มี	49	94.2
ไม่มีคนพามารับยา	3	5.8

ในผู้ป่วยมีประวัติการรักษาวัณโรค ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน พบว่า กลุ่มทดลองมีผู้ป่วยครึ่งหนึ่งเป็นวัณโรคปอด คิดเป็นร้อยละ 65.4 ส่วนกลุ่มควบคุมสองในสามเป็นวัณโรคปอด คิดเป็นร้อยละ 77.1

ส่วนประวัติยารักษาวัณโรคของผู้ป่วย ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่าง พบว่าส่วนใหญ่รักษาด้วยสูตร Cat 1: 2HRZE/4HR คิดเป็นร้อยละ 90.4 ในกลุ่มทดลอง และในกลุ่มควบคุม คิดเป็นร้อยละ 92.8 ตามลำดับ มีส่วนน้อยรักษาด้วยยาวัณโรค สูตร Cat 2: 2HRZ/4HR ซึ่งใช้ในการรักษาผู้ป่วยกลับมาเป็นซ้ำและการรักษาล้มเหลว ในกลุ่มทดลอง คิดเป็นร้อยละ 5.8 และกลุ่มควบคุม คิดเป็นร้อยละ 2.4 และสูตรยาอื่นๆ สำหรับรักษากรณีผู้ป่วยแพ้ยา ในกลุ่มทดลอง คิดเป็นร้อยละ 3.8 และกลุ่มควบคุม คิดเป็นร้อยละ 3.6 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ข้อมูลประวัติการรักษาวัณโรค

ลักษณะข้อมูล	กลุ่มทดลอง (N=52)		กลุ่มควบคุม (N=83)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	ค่าสถิติ	p-value
ประเภทการรักษาวัณโรค					χ^2=2.209	0.099
Pulmonary TB	34	65.4	64	77.1		
Extra pulmonary TB	18	34.6	19	22.9		
สูตรยารักษาวัณโรค					χ^2=1.625	0.654
Cat 1 : 2HRZE/4HR	47	90.4	77	92.8		
Cat 2 : 2HRZ/4HR	3	5.8	2	2.4		
Cat 3 : 2HRZES/1HRZE/5HRE	0	0	1	1.2		
Cat 4 : สูตรยาอื่นๆ	2	3.8	3	3.6		

ส่วนผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เก็บผลตรวจเสมหะ (AFB) เพื่อการวินิจฉัยวัณโรค และตรวจติดตามประเมินผลการรักษาวัณโรค โดยตรวจครั้งแรกเมื่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาและตรวจติดตามเมื่อผู้ป่วยมารับการรักษาในครั้งถัดไปเมื่อได้รับยาไปแล้ว 2-3 เดือน ขึ้นกับสูตรยาที่ผู้ป่วยได้รับ และตรวจติดตามเมื่อสิ้นสุดการรักษาระยะเข้มข้นตามแผน รวมถึงตรวจติดตามอีกครั้งหลังจากสิ้นสุดการรักษาไปแล้ว 3 เดือน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมผลไม่แตกต่าง โดยในกลุ่มทดลอง ผลตรวจเสมหะครั้งที่ 1 กลุ่มทดลองผลเสมหะ 3+ คิดเป็นร้อยละ 30.8 และ ผลลบคิดเป็นร้อยละ 34.6 และกลุ่มควบคุมเสมหะ 3 + คิดเป็นร้อยละ 22.9 และ ผลลบคิดเป็นร้อยละ 26.5 ผลตรวจเสมหะครั้งที่ 2 พบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเสมหะ 1+ คิดเป็นร้อยละ 1.9 และร้อยละ 1.2 ผลตรวจเสมหะครั้งที่ 3 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเสมหะเป็น ผลลบคิดเป็นร้อยละ 86.5 และร้อยละ 92.8 ตามลำดับ

ส่วนผลตรวจเอชไอวี เพื่อการวินิจฉัยโรคร่วมเอชไอวี ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมผลไม่แตกต่างกัน ในกลุ่มทดลองมีผลบวกคิดเป็นร้อยละ 1.9 ส่วนกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 3.6 และมีผลลบในกลุ่มทดลอง คิดเป็นร้อยละ 94.2 และกลุ่มควบคุม คิดเป็นร้อยละ 95.2

ส่วนผลตรวจ Liver function test เพื่อเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากยา Isoniazid Rifampicin และ Pyrazinamide ซึ่งทำให้เกิดตับอักเสบ จากจำนวนผู้ป่วยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมร้อยละ 82.7 และ ร้อยละ 91.5 ตามลำดับที่มีการตรวจทำงานของตับ มีความ

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ในกลุ่มทดลองมีผลตรวจผิดปกติ คิดเป็นร้อยละ 26.9 กลุ่มควบคุมมีผลผิดปกติ คิดเป็นร้อยละ 12.0 ทำให้ต้องมีการปรับลดยาหรือนอนรักษาที่โรงพยาบาลเนื่องจากมีอาการเหนื่อย อ่อนเพลียมาก รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 8

ส่วนผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มควบคุม พบว่าผู้ป่วยมารับการรักษาครบตามแผนการรักษาคิดเป็น Complete rate ร้อยละ 98.80 และมีผู้ป่วยเพียง 1 คนที่มีผลเสมหะเป็นบวกเมื่อสิ้นสุดการรักษา ดังนั้น Cure rate คิดเป็น ร้อยละ 98.80 แต่ในกลุ่มทดลองเท่าที่ติดตามผลการรักษาในช่วงระยะเวลาของการศึกษาวิจัยนี้ ผู้ป่วยทั้งหมดรับประทานยาตามสูตรยาที่ได้รับครบตามแผนการรักษา คิดเป็น Complete rate ร้อยละ 100 ในจำนวนนี้ผู้ป่วยทั้งหมดมีผลตรวจเสมหะเป็นลบเมื่อสิ้นสุดการรักษา ดังนั้น Cure rate ร้อยละ 100 สำหรับผู้ป่วยที่มีผลตรวจเสมหะเป็นบวกเมื่อสิ้นสุดการรักษาจะถูกส่งตรวจเพาะเชื้อและตรวจหาความไวของเชื้อต่อยาเพื่อพิจารณาปรับสูตรยาวัณโรคที่เหมาะสมต่อไป

ตารางที่ 8 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลตรวจ	กลุ่มทดลอง (N=52)		กลุ่มควบคุม (N=83)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	ค่าสถิติ	p-value
ผลการตรวจเสมหะครั้งที่ 1					χ^2=7.324	0.120
เสมหะบวก 3	16	30.8	19	22.9		
เสมหะบวก 2	4	7.7	12	14.5		
เสมหะบวก 1	7	13.5	24	28.9		
Negative	18	34.6	22	26.5		
ไม่ตรวจ	7	13.5	6	7.2		
ผลการตรวจเสมหะครั้งที่ 2					χ^2=1.575	0.455
เสมหะบวก 1	1	1.9	1	1.2		
Negative	44	84.6	76	91.6		
ไม่ตรวจ	7	13.5	6	7.2		
ผลการตรวจเสมหะครั้งที่ 3					χ^2=1.427	0.185
Negative	45	86.5	77	92.8		
ไม่ตรวจ	7	13.5	6	7.2		

ตารางที่ 8 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ต่อ)

ผลตรวจ	กลุ่มทดลอง (N=52)		กลุ่มควบคุม (N=83)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	ค่าสถิติ	p-value
ผลการตรวจ Anti HIV					χ^2=1.315	0.518
ไม่ได้ตรวจ	2	3.8	1	1.2		
Negative	49	94.2	79	95.2		
Positive	1	1.9	3	3.6		
ผลการตรวจ Liver Function Test					χ^2=8.66	0.013
ไม่ได้ตรวจ	9	17.3	7	8.4		
ปกติ	29	55.8	66	79.5		
ผิดปกติ	14	26.9	10	12.0		

สรุปข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก สถานภาพ ระดับการศึกษา และประวัติการรักษาวัณโรค ประวัติการรักษาโรคอื่น ประเภทของการรักษาวัณโรค สูตรยารักษาวัณโรค และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลตรวจเสมหะ 3 ครั้ง ผลตรวจ Anti HIV ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน

ส่วนประวัติในครอบครัวที่ป่วยเป็นวัณโรคและผลตรวจ Liver Function Test ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <0.05)

4.2 ผลการบริบาลทางเภสัชกรรม

การประเมินคุณภาพของการบริบาลทางเภสัชกรรม ประเมิน 3 ด้าน คือ การประเมินโครงสร้าง กระบวนการดำเนินงาน และผลที่ได้ ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยประเมินโครงสร้างและการดำเนินงานจากแบบสอบถามความพึงพอใจ และประเมินผลที่ได้จากความรู้และผลลัพธ์ทางคลินิก และการดำเนินงานบริบาลทางเภสัชกรรมที่คลินิกวัณโรค ซึ่งเภสัชกรทำการซักประวัติและติดตามปัญหาจากการใช้ยาที่เกิดขึ้น โดยการสัมภาษณ์จากผู้ป่วยที่มารับบริการที่คลินิกวัณโรคในการตรวจติดตามครั้งที่ 2 - 6 และบันทึกลงแบบบันทึกการติดตามปัญหาจากการใช้ยา (DRPs) ในผู้ป่วยวัณโรค ทำให้เภสัชกรสามารถบ่งชี้ปัญหาจากการใช้ยาได้เพิ่มขึ้น โดยพบว่าจำนวนปัญหาในช่วงก่อนและหลังการดำเนินงานบริบาลทางเภสัชกรรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ (p<0.05) หลังการดำเนินงานบริบาลทางเภสัชกรรมซึ่งมีกิจกรรมและขั้นตอนตามแผนภูมิที่ 2 ในบทที่3 พบจำนวนปัญหาเฉลี่ยต่อผู้ป่วยหนึ่งคนต่อ 7.40 ปัญหาในกลุ่มทดลองซึ่งมากกว่ากลุ่มควบคุมที่พบเฉลี่ยหนึ่งคนต่อ 0.73 ปัญหา จากจำนวนปัญหาโดยภาพรวมที่พบ 385 ปัญหา และ 61 ปัญหาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามลำดับ ปัญหาจากการใช้ยาที่พบในการศึกษาครั้งนี้แบ่งเป็น 5 ประเภทคือ ปัญหาที่พบในขั้นตอนการสั่งใช้ยาของแพทย์ ปัญหาที่พบในขั้นตอนการจ่ายยาของกลุ่มงานเภสัชกรรม ปัญหาจากการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และปัญหาอันตรกิริยาของยารักษาวัณโรค

จากการสัมภาษณ์และติดตามผู้ป่วยในกลุ่มทดลอง การดำเนินการบริบาลเภสัชกรรม พบว่า มากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา คิดเป็นร้อยละ 65.4 รองลงมาพบปัญหาในขั้นตอนการสั่งใช้ยาของแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 19.2 ปัญหาการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 8.1 ปัญหาขั้นตอนการจ่ายยา และปัญหาอันตรกิริยาต่อกันของยา คิดเป็นร้อยละ 4.7 และ 2.6 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 จำนวนปัญหาจากการใช้ยาในผู้ป่วย

ปัญหาที่พบ	กลุ่มทดลอง (N=52)		กลุ่มควบคุม (N=83)		ค่าสถิติ t-test	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
- ปัญหาที่พบในขั้นตอนการสั่งใช้ยาของแพทย์	74	19.2	3	4.9	11.045	0.000
- ปัญหาที่พบในขั้นตอนการจ่ายยาของกลุ่มงานเภสัชกรรม	18	4.7	0	0	5.196	0.000
- ปัญหาจากการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย	31	8.1	4	6.5	4.703	0.000
- ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	252	65.4	54	88.6	15.493	0.000
- ปัญหาอันตรกิริยาของยารักษาวัณโรค	10	2.6	0	0	3.485	0.001
รวม	385		61		18.706	0.000
ค่าเฉลี่ย (Mean ± SD)	7.40 ± 2.47		0.73 ± 0.91			

4.2.1 ปัญหาที่พบในขั้นตอนการสั่งใช้ยาของแพทย์

ปัญหาที่พบในขั้นตอนการสั่งใช้ยาของแพทย์ ประเมินตามแนวทางของ Strand ในกลุ่มทดลองส่วนมากพบปัญหาที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาบรรเทาอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้น คิดเป็นร้อยละ 32.4 รองลงมาขนาดยาที่สั่งน้อยเกินไป คิดเป็นร้อยละ 23.0 และไม่ได้ตรวจติดตาม Liver Function Test คิดเป็นร้อยละ 16.5 ขนาดยาที่สั่งมากเกินไป คิดเป็นร้อยละ 6.8 และอื่นๆ ได้แก่ แพทย์สั่งยาไม่ครบชนิด แพทย์สั่งยาไม่ครบจำนวน และแพทย์สั่งยาผิดสูตร คิดเป็นร้อยละ 10.5 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 จำนวนปัญหาที่พบในขั้นตอนการสั่งใช้ยาของแพทย์

ปัญหาที่พบ	กลุ่มทดลอง (N=52)		กลุ่มควบคุม (N=83)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- มีข้อบ่งใช้ยาแต่ไม่ได้รับยา	2	2.7	0	0
- ผู้ป่วยไม่ได้รับยาโรคอื่นที่เป็นร่วม	6	8.1	0	0
- ผู้ป่วยไม่ได้รับยาบรรเทาอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้น	24	32.4	0	0
- ขนาดยาที่สั่งน้อยเกินไป	17	23.0	1	33.3
- ขนาดยาที่สั่งมากเกินไป	5	6.8	2	66.7
- ไม่ได้รับการตรวจติดตาม LFT	13	16.5	0	0
- อื่นๆ	7	10.5	0	0
รวม	74		3	
ค่าเฉลี่ย (Mean ± SD)	1.42 ± 0.89		0.04±0.19	

4.2.2 ปัญหาที่พบในขั้นตอนการจ่ายยาของกลุ่มงานเภสัชกรรม

ปัญหาที่พบในขั้นตอนการจ่ายยาของกลุ่มงานเภสัชกรรม ในกลุ่มทดลอง ซึ่งตรวจพบโดยเภสัชกรและผู้ป่วย ส่วนมากพบปัญหายาที่จัดไม่ตรงกับระบุไว้ในใบสั่งยา (ร้อยละ 94.4) และข้อความบนซองยาไม่ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 5.6 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 จำนวนปัญหาจากขั้นตอนการจ่ายยา

ปัญหาที่พบ	กลุ่มทดลอง (N=52)		กลุ่มควบคุม (N=83)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- ข้อความบนซองยาไม่ถูกต้อง	1	5.6	0	0
- ยาที่จัดไม่ตรงกับระบุไว้ในใบสั่งยา	17	94.4	0	0
รวม	18		0	0
ค่าเฉลี่ย (Mean ± SD)	0.35 ± 0.48		0	0

4.2.3 ปัญหาที่พบในขั้นตอนการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย

ปัญหาที่พบในขั้นตอนการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย กลุ่มทดลองพบว่า ผู้ป่วยรับประทานยาไม่ถูกต้อง ไม่รับประทานยาเวลาเดียวกัน คิดเป็นร้อยละ 45.2 รองลงมาผู้ป่วยเก็บรักษายาไม่ถูกต้อง โดยแกะซองยาล่วงหน้าทำให้ยาถูกแสงแดดก่อนรับประทาน คิดเป็นร้อยละ 16.1 ผู้ป่วยลืมทานยา คิดเป็นร้อยละ 16.1 และผู้ป่วยใช้ยามากกว่าที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ 9.7 โดยทานยาซ้ำในวันเดียวกัน และใช้ยาน้อยกว่าที่กำหนดเนื่องจากมีอาการเหนื่อยและอ่อนเพลีย คิดเป็นร้อยละ 3.2 ผู้ป่วยไม่มารับการรักษาต่อเนื่อง คิดเป็นร้อยละ 9.7 ซึ่งผู้วิจัยได้ไปเยี่ยมและพากลับมารักษาต่อเนื่อง ส่วนผู้ป่วยกลุ่มควบคุม พบปัญหาไม่มารับการรักษาต่อ คิดเป็นร้อยละ 75.0 การใช้ยาน้อยกว่าปกติ คิดเป็นร้อยละ 25.0 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 จำนวนปัญหาการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย

ปัญหาที่พบ	กลุ่มทดลอง (N=52)		กลุ่มควบคุม (N=83)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- การใช้ยามากกว่าที่กำหนด	3	9.7	0	0
- การใช้ยาน้อยกว่าที่กำหนด	1	3.2	1	25.0
- การเก็บรักษายาไม่ถูกต้อง	5	16.1	0	0
- ไม่มารับการรักษาต่อเนื่อง	3	9.7	3	75.0
- รับประทานยาไม่ถูกต้อง	14	45.2	0	0
- ผู้ป่วยลืมทานยา	5	16.1	0	0
รวม	31		4	
ค่าเฉลี่ย (Mean ± SD)	0.60 ± 0.82		0.05 ±0.22	

4.2.4 ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ซึ่งพบมากในช่วง 2 เดือนแรกของการรักษาเป็นช่วงการรักษาระยะเข้มข้น ในผู้ป่วยวัณโรคกลุ่มทดลอง ซึ่งในการรักษาครั้งนี้ เภสัชกรพบปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในช่วงการติดตามผลการรักษา เมื่อผู้ป่วยมาโรงพยาบาลตามนัดครั้งที่ 2 และ 3พบว่าการรับประทานยาวัณโรคทำให้ผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลีย คิดเป็นร้อยละ 15.1 และอาการชาตามปลายมือ ปลายเท้า คิดเป็นร้อยละ 14.3 ปวดกล้ามเนื้อและปวดข้อปวดกระดูก คิดเป็นร้อยละ 12.3 เท่ากัน และอาการผื่นคัน คิดเป็นร้อยละ 11.9 ง่วงซึม ท้องอืด คิดเป็นร้อยละ 9.5 และคลื่นไส้ อาเจียน คิดเป็นร้อยละ 7.5 ซึ่งเป็นอาการข้างเคียงที่ไม่รุนแรงและเภสัชกรสามารถแจ้งเตือนให้ผู้ป่วยทราบล่วงหน้า ส่วนอาการอันไม่พึงประสงค์ที่ทำให้เกิดความผิดปกติของตับและทำให้ผู้ป่วยต้องนอนรักษาที่โรงพยาบาลยางชุมน้อยและโรงพยาบาลศรีสะเกษ คิดเป็นร้อยละ 3.6 สำหรับผู้ป่วยกลุ่มควบคุมพบว่า ผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลีย และผื่นคัน คิดเป็นร้อยละ 22.2 เท่ากัน และรองลงมา อาการปวดกล้ามเนื้อ คิดเป็นร้อยละ 14.7 และอาการท้องอืด ง่วงซึม คิดเป็นร้อยละ 12.9 อาการปวดข้อ ปวดกระดูก ร้อยละ 9.3 และตับอักเสบ ร้อยละ 7.4 ส่วนน้อยมีอาการข้างเคียงเกี่ยวกับการมองเห็น การได้ยิน ชาตามปลายมือเท้า คิดเป็นร้อยละ 1.9 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 13 นอกจากนี้รายละเอียดของอาการอันไม่พึงประสงค์ของยารักษาวัณโรครวบรวมอยู่ในภาคผนวก จ

ตารางที่ 13 จำนวนอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

ปัญหาที่พบ	กลุ่มทดลอง (N=52)		กลุ่มควบคุม (N=83)		ตัวยาที่สงสัย
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
การมองเห็น	5	2.0	1	1.9	E
การได้ยิน	2	0.8	1	1.9	S
ชาตามปลายมือ ปลายเท้า	36	14.3	1	1.9	H,E
ผื่นคัน	30	11.9	12	22.2	H,R,Z,E
ตุ่มผื่นคัน	1	0.4	2	3.7	H,R,Z,E
เบื่ออาหาร	26	10.3	1	1.9	H,R,Z,E
คลื่นไส้ อาเจียน	19	7.5	0	0	H,R,Z,E
อ่อนเพลีย	38	15.1	12	22.2	R
ปวดกล้ามเนื้อ	31	12.3	8	14.7	R
ปวดข้อ ปวดกระดูก	31	12.3	5	9.3	Z,E
ตับอักเสบ	9	3.6	4	7.4	H,R,Z
ท้องอืด ง่วงซึม	24	9.5	7	12.9	H,R,Z,E
รวม	252		54		
ค่าเฉลี่ย (Mean ± SD)	4.85± 0.18		0.65±0.86		

หมายเหตุ H=Isoniazid, R=Rifampicin, Z=Pyrazinamide, E=Ethambutol

(AHFS, 1994)

4.2.5 ปัญหาอันตรกิริยาระหว่างยารักษาวัณโรคกับยารักษาโรคอื่น

การบ่งชี้ปัญหาอันตรกิริยาระหว่างยารักษาวัณโรคและยารักษาโรคอื่นเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยกลุ่มทดลอง ในช่วงการศึกษาพบปัญหากระจายทั้งในช่วงเริ่มต้นรักษาและรักษามาได้ระยะหนึ่งขึ้นกับการใช้ยาของผู้ป่วยแต่ละคน เนื่องจากได้จากการติดตามการสั่งใช้ยาของแพทย์และสอบถามจากผู้ป่วย ผู้ป่วยกลุ่มทดลองพบปัญหาอันตรกิริยาระหว่างยารักษาวัณโรคกับยาอื่นๆ จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.23 โดยมีระดับความสำคัญหรือระดับความรุนแรงตามเกณฑ์ของ Tatro DS, 2001 พบว่า คู่ยาที่มีระดับความรุนแรงมากระดับ 4 คือ Ethambutol-Alumina Magnesia คิดเป็นร้อยละ 50.0 ซึ่งผู้ป่วยได้รับยา Alumina Magnesia เนื่องจากมีอาการท้องอืด ยาลดกรดมีผล

ลดการดูดซึมของยา Ethambutol จึงอาจทำให้การรักษาวัณโรคไม่ได้ผล และคู่ยา Rifampicin–Enalapril ซึ่งมีความรุนแรงระดับ 4 เช่นกัน คิดเป็นร้อยละ 20.0 โดยยา Rifampicin มีผลทำให้ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของ Enalapril ลดลง จึงอาจทำให้ผู้ป่วยควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ ปัญหาอันตรกิริยาอื่นที่พบร้อยละ 10 มีระดับความรุนแรงระดับ 2 หรือปานกลาง พบจากคู่ยา Isoniazid–Phenytoin Sodium ทำให้ผลทางเภสัชวิทยาและความเป็นพิษของ Phenytoin เพิ่มขึ้น ควรติดตามผลการรักษาอาการทางคลินิก อาจทำให้ต้องลดขนาดยา Phenytoin ลง คู่ยา Rifampicin–Roxithromycin ทำให้ฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อของยา.Roxithromycin ลดลง และอาการข้างเคียงต่อระบบทางเดินอาหารอาจเพิ่มขึ้น และคู่ยา Rifampicin–Glibenclamide ทำให้ค่าครึ่งชีวิตและระดับยาในเลือดของ Glibenclamide ลดลง ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 จำนวนอันตรกิริยาระหว่างยารักษาวัณโรคกับยารักษาโรคอื่นของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง

ปัญหาที่พบ	ระดับ	จำนวน (N=10)	ร้อยละ
Ethambutol – Alumina Magnesia	4	5	50.0
Isoniazid – Phenytoin Sodium	2	1	10.0
Rifampicin – Enalapril	4	2	20.0
Rifampicin – Roxithromycin	2	1	10.0
Rifampicin - Glibenclamide	2	1	10.0

ระดับของความสำคัญ 1 = Major 2 = Moderate 3 = Minor (Suspected or>)

4 = Major/Moderate 5 = Minor (Unlikely)

4.2.6 กิจกรรมการแก้ไขปัญหาในการดำเนินการบริบาลทางเภสัชกรรม

จากการดำเนินการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยวัณโรคกลุ่มทดลอง จำนวน 52 คน พบปัญหาจากการใช้ยาจำนวน 385 ปัญหา และเภสัชกรได้ดำเนินกิจกรรมเพื่อแก้ไขปัญหา กิจกรรมที่ดำเนินการได้มากที่สุด ได้แก่ การให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 62.1 รองลงมา การเพิ่มชนิดยาเพื่อบรรเทาอาการข้างเคียงและโรคร่วม ร้อยละ 10.6 การเปลี่ยนแปลงขนาดการให้ยาโดยพิจารณาจากน้ำหนักและผลข้างเคียงของยา ร้อยละ 7.3 และปรับเปลี่ยนยาจากลุ่มงานเภสัชกรรม ร้อยละ 6.0 และการแก้ไขปัญหาที่พบเภสัชกร สามารถแก้ไขปัญหาได้ร้อยละ 37.2 และ มีปัญหาที่ต้องทำการเฝ้าระวังและติดตามผล ร้อยละ 40.2 และปัญหาที่ไม่

สามารถแก้ไขได้ ร้อยละ 22.6 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 15 และ 16 ส่วนผู้ป่วยกลุ่มควบคุมพบปัญหาจากการใช้ยาจำนวน 61 ปัญหา แต่การที่ผู้ป่วยได้พบเภสัชกรที่ฝ่ายเภสัชกรรมเพื่อรับยาในช่วงการให้บริการที่เร่งด่วนของโรงพยาบาลทำให้อาจจะไม่มีโอกาสได้รับคำแนะนำหรือซักถามรายละเอียดของปัญหาอย่างเพียงพอจึงไม่ได้มีการรวบรวมการแก้ไขปัญหา ส่วนใหญ่จะเป็นการให้คำแนะนำเรื่องยารักษาวัณโรคเบื้องต้นเท่านั้น

ตารางที่ 15 จำนวนกิจกรรมการดำเนินการบริบาลทางเภสัชกรรม

กิจกรรม	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
1. การให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วย	187	62.1
2. ประสานส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	13	4.3
3. เปลี่ยนแปลงขนาดการให้ยา	22	7.3
4. เพิ่มชนิดยาบรรเทาอาการข้างเคียงและโรคร่วม	32	10.6
5. ปรับเปลี่ยนยาเกิดอันตรกิริยากับยาวัณโรค	10	3.3
6. ประสานแพทย์กรณีผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่ต้องหยุดยา	9	3.0
7. ปรับเปลี่ยนยาจากลุ่มงานเภสัชกรรม	18	6.0
8. ติดตามเยี่ยมผู้ป่วย	10	3.3
รวม	301	100.0

ตารางที่ 16 จำนวนและลักษณะปัญหาที่พบและแก้ไขในการดำเนินการบริบาลเภสัชกรรม

ปัญหาที่พบ	จำนวนปัญหาที่พบ		จำนวนปัญหาที่แก้ไข	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- ปัญหาที่พบในขั้นตอนการสั่งใช้ยาของแพทย์	74	19.2	67	22.3
- ปัญหาที่พบในขั้นตอนการจ่ายยาของกลุ่มงานเภสัชกรรม	18	4.7	18	6.0
- ปัญหาจากการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย	31	8.1	29	9.6
- ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	252	65.4	177	58.8
- ปัญหาอันตรกิริยาของยารักษาวัณโรค	10	2.6	10	3.3
รวม	385	100.0	301	100.0

ลักษณะปัญหาที่พบ	จำนวน (ปัญหา)	ร้อยละ
ปัญหาที่สามารถแก้ไขได้	146	37.9
ปัญหาที่ต้องทำการเฝ้าระวังและติดตามผล	155	40.3
ปัญหาที่ไม่สามารถแก้ไขได้	84	21.8
รวม	385	100.0

4.3 ความรู้เรื่องโรคและยารักษาวัณโรค

การประเมินความรู้เรื่องโรคและยารักษาวัณโรคโดยใช้แบบทดสอบความรู้เป็นแบบให้เลือกตอบว่าเห็นด้วยกับข้อความที่กล่าวหรือไม่ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

4.3.1 ข้อคำถามเชิงบวก ถ้าตอบใช่ จะถูกต้องได้ 1 คะแนน ตอบไม่ใช่/ไม่ทราบ ได้ 0 คะแนน

4.3.2 ข้อคำถามเชิงลบ ถ้าตอบไม่ใช่ จะถูกต้อง ได้ 1 คะแนน ตอบใช่/ไม่ทราบ ได้ 0 คะแนน

เก็บข้อมูลเฉพาะในผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมที่คลินิกวัณโรค โดยเก็บข้อมูลในการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมในการตรวจรักษาครั้งที่ 6 ผลการศึกษา พบว่า โดยสรุปผู้ป่วยมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในระดับมากคือ 17.04 $\pm$ 1.37 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน

ผู้ป่วยมีความรู้ในเรื่องโรค การป้องกันรักษาโรค การติดต่อ และโอกาสในการรักษาวัณโรคหายขาด โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.90 - 0.96 รองลงมาผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรคในด้านสาเหตุการเกิดโรค อาการแทรกซ้อนและการกลับมาเป็นซ้ำ การไม่ใช้ของร่วมกับผู้อื่น คะแนนเฉลี่ย 0.70-0.88 แต่ผู้ป่วยไม่ทราบหรือไม่มีความรู้ในเรื่องชนิดหรือประเภทของเชื้อที่เป็นสาเหตุของวัณโรค โดยมีคะแนนเฉลี่ย 0.46 โดยรวมผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรคระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ย 7.23 ± 1.10 จากคะแนนเต็ม 9 คะแนน

ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องยาโดยมีคะแนนเฉลี่ย 8.83 ± 0.92 จากคะแนนเต็ม 11 คะแนน โดยมีคะแนนความรู้ในด้านวิธีการรับประทานยา การเก็บรักษายา อาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นและอาการข้างเคียงที่รุนแรงที่ควรกลับมาพบแพทย์มากที่สุด คะแนน 1.00 รองลงมามีความรู้เรื่องการปรับลดขนาดยาและการรับประทานยาต่อเนื่อง คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.94-0.96 และผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจน้อยเรื่องเวลาของการรับประทานยารักษาวัณโรคและการทานยารักษาวัณโรคร่วมกับยาอื่น คะแนนเฉลี่ย 0.73 และ 0.69 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 คะแนนความรู้ในเรื่องวัณโรคและยารักษาวัณโรคของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง

ข้อคำถาม	ใช่ จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ใช่ จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ทราบ จำนวน (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย	SD
ความรู้เรื่องโรค (คะแนนเต็ม 9 คะแนน)					
- วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย	24 (46.2)	10 (19.2)	18 (34.6)	0.46	0.50
- คนทุกคนมีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคได้	46 (88.5)	6 (11.5)		0.90	0.30
- แม้ว่าจะรักษาหายแล้ว ท่านอาจกลับเป็นวัณโรคซ้ำได้อีก	45 (86.5)	7 (13.5)		0.88	0.32
- อาการแทรกซ้อนจากการเป็นวัณโรคที่สำคัญคือ เยื่อหุ้มสมองอักเสบ ฝีที่ปอด และมีน้ำในเยื่อหุ้มปอด	32 (61.5)	7 (13.5)	13 (25.0)	0.63	0.49
- เชื้อวัณโรคสามารถแพร่ไปยังผู้อื่นได้ทางเสมหะ	47 (90.4)	4 (7.7)	1 (1.9)	0.92	0.27
- วัณโรคปอดไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ *	2 (3.8)	48 (92.3)	2 (3.8)	0.90	0.30

ตารางที่ 17 คะแนนความรู้ในเรื่องวัณโรคและยารักษาวัณโรคของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง (ต่อ)

ข้อคำถาม	ใช่ จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ใช่ จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ทราบ จำนวน (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย	SD
- เชื้อวัณโรคสามารถแพร่ไปยังผู้อื่นได้ทางเสมหะ	47 (90.4)	4 (7.7)	1 (1.9)	0.92	0.27
- วัณโรคปอดไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ *	2 (3.8)	48 (92.3)	2 (3.8)	0.90	0.30
- วัณโรคเป็นโรคที่ติดต่อได้ทางพันธุกรรม*	8 (15.4)	37 (71.2)	7 (13.5)	0.71	0.46
- การปิดปาก จมูกเมื่อมีอาการไอหรือจามไม่ได้ช่วยป้องกันการแพร่เชื้อ *	2 (3.8)	50 (96.2)		0.96	0.19
- ท่านสามารถใช้สิ่งของ เครื่องใช้ต่างๆ ร่วมกับผู้อื่นๆ ได้อย่างปลอดภัย *	7 (13.5)	44 (84.6)	1 (1.9)	0.85	0.36
คะแนนเฉลี่ย (Mean ± SD)				7.23 ± 1.10	
ความรู้เรื่องยารักษาวัณโรค (คะแนนเต็ม 11 คะแนน)					
- การรับประทานยารักษาวัณโรคไม่ถูกต้องและไม่สม่ำเสมอจะทำให้เชื้อวัณโรคมีโอกาสดื้อต่อยาที่รักษา	51 (98.1)	1 (1.9)		1.00	0.00
- เมื่อรับประทานยารักษาวัณโรคแล้วมีอาการข้างเคียง ได้แก่ ตัวเหลือง ตาเหลือง ตามัว มีผื่นคันรุนแรง ตาพร่ามัว ผู้ป่วยควรหยุดยาทันทีและกลับมาโรงพยาบาล	51 (98.1)	1 (1.9)		1.00	0.00
- การเก็บรักษายาวัณโรค ควรเก็บให้พ้นแสงและห่างจากมือเด็ก	51 (98.1)	1 (1.9)		1.00	0.00
- ถ้ามีอาการชาตามปลายมือ ปลายเท้า เบื่ออาหาร คลื่นไส้อาเจียน อ่อนเพลียผิดปกติ ปวดข้อ ปวดเมื่อยตามตัว ถ้ามีอาการนานควรกลับมาโรงพยาบาล	51 (98.1)	1 (1.9)		1.00	0.00
- การเพิ่มขนาดยาที่รับประทานจะช่วยให้อาการหายเร็วขึ้น *	2 (3.8)	49 (94.2)	1 (1.9)	0.94	0.24

ตารางที่ 17 คะแนนความรู้ในเรื่องวัณโรคและยารักษาวัณโรคของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง (ต่อ)

ข้อคำถาม	ใช่ จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ใช่ จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ทราบ จำนวน (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย	SD
- เมื่ออาการดีขึ้น ท่านสามารถลดขนาดยาที่รับประทานเองได้ *		50 (96.2)	2 (3.8)	0.96	0.19
- หากผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหารหลังจากรับประทานยารักษาวัณโรค สามารถปรับลดขนาดยาได้ด้วยตนเอง *		50 (96.2)	2 (3.8)		
- การรับประทานยาติดต่อกันทุกวันเป็นเวลานานอาจทำให้เกิดสารพิษสะสมในร่างกายได้ *	18 (34.6)	28 (53.8)	6 (11.5)	0.96	0.19
- การรับประทานยารักษาวัณโรคสามารถรับประทานเวลาใดก็ได้ *	13 (25.0)	38 (73.1)	1 (1.9)	0.73	0.45
- การรับประทานยาวัณโรค สามารถรับประทานร่วมกับยาอื่นได้ทุกชนิด *	13 (25.0)	36 (69.2)	3 (5.8)	0.69	0.47
คะแนนเฉลี่ย (Mean ± SD)				8.83 ± 0.92	
คะแนนรวมเฉลี่ย (Mean ± SD)				17.04 ± 1.37	

* ข้อคำถามเชิงลบ

4.4 ความพึงพอใจต่อระบบการบริบาลเภสัชกรรมผู้ป่วยวัณโรค

การเก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้ป่วยวัณโรคที่คลินิกวัณโรคโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ปานกลาง ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ประเมินความพึงพอใจ ในด้านโครงสร้างและการดำเนินงานบริบาลเภสัชกรรมรวมถึงบุคลากรคือเภสัชกรผู้ให้บริการ พบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจในด้านโครงสร้างของคลินิกในระดับสูง (3.77 ± 2.05) ผู้ป่วยเสนอแนะให้ปรับปรุงในด้านระยะเวลารอรับบริการที่นานเกินไป ส่วนความพึงพอใจในด้านผู้ให้บริการอยู่ในระดับสูงเช่นกัน (3.85 ± 0.23) ซึ่งต้องปรับปรุงในด้านระยะเวลาที่เภสัชกรให้การดูแลและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยรายบุคคลน้อยเกินไป ผลการศึกษานี้จะเป็นแนวทางในการปรับปรุงการให้บริบาลเภสัชกรรมและบริการอื่นๆ ที่คลินิกรักษาวัณโรคของโรงพยาบาลยางชุมน้อยต่อไป รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 18 นอกจากนี้ความพึงพอใจโดยรวม

ต่อการบริบาลเภสัชกรรมที่คลินิกวัณโรคไม่มีความสัมพันธ์กับปัญหาการใช้ยาในภาพรวมของผู้ป่วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.065$, $p = 0.649$)

ส่วนข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ได้แก่ ความรวดเร็วในการรอรับการตรวจจากแพทย์ จำนวน 7 ราย ความรวดเร็วการรอผลตรวจชันสูตร จำนวน 4 ราย และความรวดเร็วการรอรับยา จำนวน 3 ราย และความรวดเร็วของเจ้าหน้าที่อื่นๆ จำนวน 1 ราย ความสะอาดของคลินิกบริการ จำนวน 1 ราย และพฤติกรรมบริการ จำนวน 1 ราย

ตารางที่ 18 ความพึงพอใจของผู้ป่วยกลุ่มทดลองต่อการบริบาลเภสัชกรรมที่คลินิกวัณโรค

ความพึงพอใจ	5	4	3	2	1	ค่าเฉลี่ย	SD
โครงสร้างของคลินิกวัณโรค (คะแนนเต็ม 7 คะแนน)							
- บริเวณต่างๆ ที่ให้บริการมีความ	6	43	3			4.06	0.42
สะอาด เป็นระเบียบ สวยงาม	(11.5)	(82.7)	(5.8)				
- มีวัสดุ อุปกรณ์การแพทย์ครบพร้อม	1	34	15	2		3.65	0.59
ให้บริการรักษาวัณโรค	(1.9)	(65.4)	(28.8)	(3.8)			
- ระบบให้บริการวัณโรคพร้อม	3	41	5	3		3.85	0.61
ให้บริการตลอดเวลา	(5.8)	(78.8)	(9.6)	(5.8)			
- คลินิกวัณโรคมีการจัดระบบเป็น	4	41	4	3		3.88	0.62
ระเบียบคิว	(7.7)	(78.8)	(7.7)	(5.8)			
- ภายในบริเวณที่ให้บริการ ระบบ		6	2	41	3	3.79	0.72
บริการอากาศไม่ดีไม่สามารถป้องกัน		(11.5)	(3.8)	(78.8)	(5.8)		
การแพร่กระจายเชื้อ *							
- ขั้นตอนมารับบริการของคลินิกวัณ		7	5	38	2	3.67	0.76
โรคไม่สะดวก ยุ่งยากซ้ำซ้อน *		(13.5)	(9.6)	(73.1)	(3.8)		
- ในการมารับบริการระยะเวลารอรับ		11	4	36	1	3.52	0.85
บริการนานเกินไป *		(21.2)	(7.7)	(69.2)	(1.9)		
คะแนนเฉลี่ย (Mean ± SD)						3.77 ± 0.29	
ผู้ให้บริการ (คะแนนเต็ม 6 คะแนน)							
- เภสัชกรให้บริการให้ความสนใจ		47	5			3.90	0.30
และกระตือรือล้นในการให้บริการ		(90.4)	(9.6)				
- เภสัชกรให้คำพูดน้ำเสียงที่สุภาพ		50	2			3.96	0.19
อ่อนโยน ท่าทีเป็นมิตร		(96.2)	(3.8)				

ตารางที่ 18 ความพึงพอใจของผู้ป่วยกลุ่มทดลองต่อการบริบาลเภสัชกรรมที่คลินิกวัณโรค (ต่อ)

ความพึงพอใจ	5	4	3	2	1	ค่าเฉลี่ย	SD
- เภสัชกรให้คำแนะนำเรื่อง โรค ยา และอาการข้างเคียงเป็นอย่างดี	2 (3.9)	44 (84.6)	6 (11.5)			3.92	0.39
- เภสัชกรมีความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ว่ารับยาที่ถูกต้อง เหมาะสม		50 (96.2)	2 (3.8)			3.96	0.19
- เภสัชกรดูแลเอาใจใส่และสามารถให้คำแนะนำจนเข้าใจได้เป็นอย่างดี		47 (90.4)	5 (9.6)			3.90	0.30
- เภสัชกรมีเวลาในการดูแลและให้คำปรึกษาท่านน้อยเกินไป *		10 (19.2)	6 (11.5)	35 (67.3)	1 (1.9)	3.52	0.83
คะแนนเฉลี่ย (Mean ± SD)						3.85 ± 0.23	
คะแนนรวมเฉลี่ย (Mean ± SD)						3.81 ± 0.22	

หมายเหตุ

5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = ปานกลาง 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

* ข้อคำถามเชิงลบ

4.5 ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินการบริบาลทางเภสัชกรรม

4.5.1 ความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลกับปัญหาจากการใช้ยา

การศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ป่วยกลุ่มทดลองกับปัญหาจากการใช้ยาโดยใช้สถิติ *t*-test ในปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ประวัติครอบครัวเป็นวัณโรค และใช้สถิติ Pearson's chi square test ในปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ น้ำหนัก และใช้สถิติ One way Anova และ Kruskal-Wallis ในในปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นวัณโรค ไม่มีความสัมพันธ์กับปัญหาในการใช้ยาของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับจำนวนปัญหาการใช้ยาโดยรวมของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวนปัญหาเฉลี่ย ± SD	ค่า	*p - value*
เพศ[a]		*t* = -1.34	0.188
ชาย (n = 29)	7.00 ± 2.55		
หญิง (n = 23)	7.91 ± 2.31		
อายุ[b] (n = 52)		r = 0.032	0.822
น้ำหนัก[b] (n = 52)		r = 0.048	0.736
สถานภาพสมรส[c]		F = 0.84	0.919
โสด (n = 9)	7.11 ± 2.93		
สมรส (n = 40)	7.45 ± 2.39		
หม้าย/หย่าร้าง (n = 3)	7.67 ± 3.06		
ระดับการศึกษา[a]		*t* = -0.432	0.668
ประถม (n = 48)	7.35 ± 2.54		
มัธยมขึ้นไป (n = 3)	8.00 ± 1.73		
ประวัติครอบครัวเป็นวัณโรค[a]		*t* = -0.743	0.461
มี (n = 21)	7.19 ± 2.29		
ไม่มี (n = 31)	7.71 ± 2.74		

หมายเหตุ a = *t*-test b = Pearson correlation c = One way Anova

ระดับการศึกษา (n=51) เนื่องจากตัดกลุ่มไม่ได้เรียน

เมื่อพิจารณาปัญหาแต่ละประเภท พบว่าโดยส่วนใหญ่ปัญหาจากการใช้ยาเหล่านี้ไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยส่วนบุคคล ยกเว้นสถานภาพสมรสมีความสัมพันธ์กับจำนวนปัญหาจากการจ่ายยาโดยเภสัชกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.031$) และประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นวัณโรคมีความสัมพันธ์กับจำนวนปัญหาจากการจ่ายยาโดยเภสัชกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.012$) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับจำนวนปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง

ปัจจัยส่วนบุคคล	Drp1	drp2	drp3	drp4	drp5
เพศ[d]	0.487	0.546	0.441	0.141	0.269
	U = 298.0	U = 306.5	U = 296.5	U = 255.5	U = 292.5
อายุ[b]	0.388	0.319	0.124	0.468	0.396
	r =0.122	r =-0.141	r =0.216	r =-0.103	r =0.120
น้ำหนัก[b]	0.493	0.469	0.800	0.950	0.625
	r =0.097	r =0.103	r =-0.036	r =-0.009	r =0.069
สถานภาพสมรส[c]	0.097	0.031*	0.263	0.763	0.253
	χ^2= 4.66	χ^2= 6.95	χ^2= 4.49	χ^2= 1.67	χ^2= 2.80
ระดับการศึกษา[d]	0.865	0.211	0.874	0.316	0.383
	U = 68.0	U = 46.5	U = 68.5	U = 47.5	U = 57.0
ประวัติครอบครัวเป็น	0.151	0.012*	0.874	0.695	0.978
วัณโรค[d]	U =253.0	U =214.5	U =318.5	U =305.0	U =324.5

หมายเหตุ b = Pearson correlation c = Kruskal-Wallis d = Mann Whitney U- test

ระดับการศึกษา (n=51) เนื่องจากตัดกลุ่มไม่ได้เรียน

drp1 ปัญหาในขั้นตอนการสั่งใช้ยา drp2 ปัญหาในขั้นตอนการจ่ายยา

drp3 ปัญหาการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย drp4 ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

drp5 ปัญหาอันตรกิริยาระหว่างยา

4.5.2 ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมสุขภาพกับปัญหาจากการใช้ยา

การศึกษาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยกลุ่มทดลองกับจำนวนปัญหาจากการใช้ยาโดยใช้สถิติ t-test และ Man Whitney U- test พบว่าปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง ได้แก่ การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การใช้ยาชุด ยาซอง การใช้สมุนไพรและการใช้ยาลูกกลอน ไม่มีความสัมพันธ์กับปัญหาการใช้ยาโดยรวมของผู้ป่วย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 21 และ 22

ตารางที่ 21 ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมสุขภาพกับปัญหาการใช้ยาโดยรวมของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง

พฤติกรรมสุขภาพ	จำนวนปัญหาเฉลี่ย ± SD	ค่า	*p - value*
การสูบบุหรี่[a]		*t*= 0.248	0.805
ไม่สูบ (n = 46)	7.43 ± 2.47		
สูบ (n = 6)	7.17 ± 2.64		
การดื่มสุรา[a]		*t*= -0.201	0.842
ไม่ดื่ม (n = 43)	7.37 + 2.49		
ดื่ม (n = 9)	7.56 ± 2.51		
การใช้ยาชุด ยาซอง[a]		*t*= 0.191	0.849
ไม่ใช้ (n = 45)	7.38 ± 2.44		
ใช้ (n = 7)	7.57 ± 2.82		
การใช้สมุนไพร[a]		*t*= 0.623	0.536
ไม่ใช้ (n = 41)	7.29 ± 2.62		
ใช้ (n = 11)	7.82 ± 1.83		
การใช้ยาลูกกลอน[a]		*t*= 0.949	0.347
ไม่ใช้ (n = 47)	7.30 ± 2.52		
ใช้ (n = 5)	8.40 ± 1.82		

หมายเหตุ a = *t*-test

ตารางที่ 22 ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมสุขภาพกับปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง

พฤติกรรมสุขภาพ	drp1	drp2	drp3	drp4	drp5
การสูบบุหรี่[d]	0.738	0.945	0.497	0.826	0.867
	U = 127.0	U = 136.0	U = 117.0	U = 130.5	U = 134.0
การดื่มแอลกอฮอล์[d]	0.709	0.395	0.312	0.738	0.501
	U = 179.0	U = 164.5	U = 156.5	U = 180.0	U = 174.5
การใช้ยาชุด ยาซอง[d]	0.450	0.720	0.332	0.763	0.091
	U = 131.0	U =146.5	U = 125.5	U = 146.5	U = 114.5
การใช้สมุนไพร[d]	0.803	0.399	0.123	0.655	0.450
	U = 215.0	U = 194.5	U = 164.5	U = 206.5	U = 202.5
การใช้ยาลูกกลอน[d]	0.458	0.792	0.115	0.924	0.220
	U = 95.0	U = 110.5	U = 72.5	U = 114.5	U = 90.5

หมายเหตุ

d = Mann Whitney U- test

drp1 ปัญหาในขั้นตอนการสั่งใช้ยา drp2 ปัญหาในขั้นตอนการจ่ายยา

drp3 ปัญหาการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย drp4 ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

drp5 ปัญหาอันตรกิริยาระหว่างยา

4.5.3 ความสัมพันธ์ของความรู้เรื่องโรคและยารักษาโรคกับปัญหาจากการใช้ยา

การศึกษาความสัมพันธ์ของความรู้เรื่องโรคและยารักษาโรคของผู้ป่วยกลุ่มทดลองกับจำนวนปัญหาจากการใช้ยาโดยใช้สถิติ Pearson's chi square test พบว่า ความรู้เรื่องโรคและยารักษาโรคมีความสัมพันธ์ปัญหาการจ่ายยาของกลุ่มงานเภสัชกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) แต่ความรู้เรื่องโรคและยารักษาโรคของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง ไม่มีความสัมพันธ์กับปัญหาการใช้ยาโดยรวมของผู้ป่วย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 23

ตารางที่ 23 ความสัมพันธ์ของความรู้กับปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง

ประเภทปัญหาจากการใช้ยา	คะแนนความรู้	ค่า	*p - value*
Tdrp	17.04 ± 1.37	r = -0.028	0.845
drp 1		r = -0.046	0.748
drp 2		r = 0.307	0.027*
drp 3		r = -0.125	0.377
drp 4		r = -0.013	0.926
drp 5		r = -0.122	0.390

หมายเหตุ tdrp ปัญหาในภาพรวม drp1 ปัญหาในขั้นตอนการสั่งใช้ยา
drp2 ปัญหาในขั้นตอนการจ่ายยา drp3 ปัญหาการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย
drp4 ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา drp5 ปัญหาอันตรกิริยาระหว่างยา

สรุปการศึกษาประสิทธิผลของการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยวัณโรค ที่คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งจากการศึกษาวิจัยสามารถสืบค้นปัญหาจากการใช้ยาได้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา รองลงมาพบปัญหาในขั้นตอนการสั่งใช้ยาของแพทย์ ปัญหาการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย ปัญหาขั้นตอนการจ่ายยา และปัญหาอันตรกิริยาต่อกันของยา ตามลำดับ ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจของผู้ป่วยต่อโรคและยารักษาวัณโรคระดับมาก รวมไปถึงมีความพึงพอใจต่อโครงสร้าง

และการบริการที่คลินิกวัณโรคระดับสูง ซึ่งการศึกษานี้เป็นประโยชน์สำหรับเภสัชกรผู้ปฏิบัติงานที่คลินิกวัณโรค โดยจะได้นำไปปรับปรุงกระบวนการให้บริบาลทางเภสัชกรรมร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ อันจะนำไปสู่การเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค

บทที่ 5
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่องผลของการให้บริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยวัณโรคเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วย และที่คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ ในช่วงระหว่างเดือนตุลาคม 2549 ถึงเดือนมิถุนายน 2551 โดยใช้แบบเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในบทนี้จะกล่าวถึง การอภิปรายเปรียบเทียบผลของการให้บริบาลเภสัชกรรมโดยเภสัชกรมีส่วนร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพที่คลินิกวัณโรคในผู้ป่วยกลุ่มทดลองและการให้บริการจ่ายยาแก่ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมที่แผนกผู้ป่วยนอกตามปกติ เปรียบเทียบจำนวนปัญหาจากการใช้ยาระหว่างผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม แนวทางการแก้ไขเมื่อพบปัญหา ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยกลุ่มทดลองกับปัญหาจากการใช้ยา และความรู้เรื่องโรคและยารักษาวัณโรค รวมถึงความพึงพอใจของผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่ได้รับบริการด้านการบริบาลเภสัชกรรมที่คลินิกวัณโรค โดยจะกล่าวรายละเอียดตามลำดับ

5.1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องนี้ได้เปรียบเทียบผลการให้บริบาลเภสัชกรรมก่อนและหลังการมีส่วนร่วมของเภสัชกรที่คลินิกวัณโรค การประเมินคุณภาพของการบริบาลทางเภสัชกรม ประเมินใน 3 ด้าน คือ การประเมินโครงสร้างของคลินิกจากเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งผลการประเมินคลินิกวัณโรคของโรงพยาบาลยางชุมน้อยผ่านตามเกณฑ์ และประเมินในส่วนผู้ให้บริการจากแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่มารับบริการที่คลินิกวัณโรค การประเมินกระบวนการดำเนินงานที่คลินิกวัณโรคจากการบ่งชี้และแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาที่พบโดยเภสัชกรหรือผู้ป่วยที่คลินิกวัณโรค และการประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกในด้านการรักษา ซึ่งรายละเอียดการอภิปรายและสรุปมีดังนี้

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นผู้ป่วยวัณโรคมารับการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลยางชุมน้อย และได้รับการบริบาลเภสัชกรรมโดยเภสัชกรและทีมสหสาขาวิชาชีพที่คลินิกวัณโรค กลุ่มควบคุมมีจำนวน 83 คน

รับการรักษาระหว่างเดือนตุลาคม 2549 ถึงเดือนกันยายน 2550 และกลุ่มทดลอง จำนวน 52 คน รับการรักษาระหว่างเดือนตุลาคม 2550 ถึงเดือนมิถุนายน 2551 ซึ่งจำนวนผู้ป่วยในการศึกษาวิจัยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันเป็นข้อจำกัดของการศึกษา เนื่องจากระยะเวลาในการเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่เท่ากัน เมื่อเปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ในด้านเพศ อายุ น้ำหนัก สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่พบจากผลตรวจเสมหะเป็นบวกและแพทย์วินิจฉัยว่าเป็นวัณโรค ซึ่งเป็นเพศชายจำนวนมากกว่าเพศหญิง (ตารางที่ 4 บทที่ 4) ทั้งนี้สอดคล้องกับรายงานทางระบาดวิทยา ซึ่งรวบรวมโดยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ที่พบผู้ป่วยวัณโรคในเพศชายมากกว่าเพศหญิง (เภสัชกรรมวัณโรค 1, 2545) สำหรับอายุของผู้ป่วยทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่กลุ่มทดลองอายุระหว่าง 51-60 ปี โดยอายุเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง 53.15 ± 14.13 ปี และกลุ่มควบคุมอายุเฉลี่ย 54.35 ± 15.23 ปี ทั้งนี้สอดคล้องกับรายงานทางระบาดวิทยาที่พบผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มอายุ มากกว่า 50 ปี (เภสัชกรรมวัณโรค 1, 2545) สถานภาพสมรสของกลุ่มตัวอย่างพบจำนวนสองในสามมีสถานภาพสมรส เหมือนกันทั้งสองกลุ่ม โดยกลุ่มทดลอง คิดเป็นร้อยละ 76.9 และกลุ่มควบคุม คิดเป็นร้อยละ 89.2 และระดับการศึกษา ส่วนมากกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับประถมศึกษา โดยกลุ่มทดลอง คิดเป็นร้อยละ 92.3 และกลุ่มควบคุม คิดเป็นร้อยละ 98.8 และน้ำหนักส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 40-49 กิโลกรัม ซึ่งกลุ่มทดลองมีน้ำหนักเฉลี่ย 48.90 ± 14.13 กิโลกรัม และกลุ่มควบคุมมีน้ำหนักเฉลี่ย 47.39 ± 10.14 กิโลกรัม

ส่วนประวัติบุคคลในครอบครัวที่พบว่าเป็นวัณโรค มีความแตกต่างอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติ (*p-value* < 0.05) คือ ร้อยละ 59.6 ของกลุ่มทดลองพบว่าไม่มีประวัติคนในครอบครัวที่เป็นวัณโรค ในขณะที่กลุ่มควบคุมพบว่าร้อยละ 92.8 ไม่มีประวัติในครอบครัวป่วยเป็นวัณโรค ความแตกต่างนี้เนื่องจากการเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองให้ผู้ป่วยกรอกข้อมูลในแบบบันทึกข้อมูลและซักถามเพิ่มเติม แต่การเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมได้จากการสืบค้นเวชระเบียนย้อนหลัง ซึ่งเป็นข้อจำกัดของการศึกษาอาจทำให้ได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน สำหรับประวัติการรักษาวัณโรคของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน คือจำนวนผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่เคยรักษาวัณโรค คิดเป็นร้อยละ 90.4 และร้อยละ 97.6 ตามลำดับ และกลุ่มทดลองเคยมีการรักษาวัณโรค ร้อยละ 9.6 และกลุ่มควบคุม คิดเป็นร้อยละ 2.4 เป็นการกลับมารักษาซ้ำของผู้ป่วยวัณโรคทั้งสองกลุ่ม

ส่วนประวัติการรักษาโรคอื่น ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีประวัติเป็นโรคอื่น คิดเป็นร้อยละ 32.5 และร้อยละ 30.1

ตามลำดับ โรคอื่นๆที่กลุ่มตัวอย่างป่วยและมีการรักษาร่วม ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคไต โรคตับ โรคเกาต์ การเก็บข้อมูลนี้เพื่อเฝ้าระวังอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยารักษาโรคอื่นร่วมกับยารักษาวัณโรค และอันตรกิริยาระหว่างยา ทั้งนี้พบผู้ป่วยที่เป็นโรคเอดส์ร่วมกับโรควัณโรคจำนวนน้อยคือร้อยละ 1.9 และ 2.4 ในผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามลำดับ และจากการศึกษาทางระบาดวิทยาพบว่า วัณโรคเป็นสาเหตุการป่วยที่สำคัญในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่มีอาการแทรกซ้อนทางปอดที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล (เภสัชกรรมวัณโรค 1, 2545)

ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเก็บข้อมูลเฉพาะในกลุ่มทดลอง พฤติกรรมสุขภาพในที่นี้หมายถึง พฤติกรรมสูบบุหรี่ ดื่มสุรา การใช้ยาอื่นด้วยตนเอง ได้แก่ ยาชุด ยาซอง สมุนไพร ยาลูกกลอน ซึ่งเป็นปัญหาทางพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา ผลการศึกษาพบว่าพฤติกรรมสุขภาพที่เป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการรักษาวัณโรคของผู้ป่วย คือ การใช้ยาด้วยตนเองโดยเฉพาะยาสมุนไพร ร้อยละ 21.2 รองลงมาคือการดื่มสุรา ร้อยละ 15.4 การใช้ยาชุด/ยาซอง ร้อยละ 13.5 การสูบบุหรี่ ร้อยละ 11.5 และการใช้ยาลูกกลอน ร้อยละ 9.6 (ตารางที่ 6 บทที่ 4) ผู้ป่วยวัณโรคมักมีการรักษาโดยใช้ยาสมุนไพร ยาชุด ยาลูกกลอน ร่วมกับการรักษาแผนปัจจุบัน ซึ่งเภสัชกรแนะนำให้หยุดยาสมุนไพร และพฤติกรรมสูบบุหรี่ ดื่มสุรา ในผู้ป่วยวัณโรคบางคนมีพฤติกรรมเป็นประจำ บางคนมีพฤติกรรมเฉพาะเข้าสังคมเท่านั้น เภสัชกรให้คำแนะนำหยุดพฤติกรรมดื่มสุราและสูบบุหรี่อย่างน้อยในช่วงระยะเวลาทำการรักษาวัณโรค และพยายามเลิกถ้าทำได้ ให้สุขศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของการดื่มสุราและสูบบุหรี่ต่อการใช้ยารักษาวัณโรคแก่ผู้ป่วย และพฤติกรรมสุขภาพแบบนี้ในผู้ป่วยบางคนทำให้ผู้ป่วยไม่ใช้ยาตามสั่ง ขาดยา ไม่มาตามนัด เภสัชกรติดตามให้ผู้ป่วยมารับยาและรับประทานยาต่อเนื่อง นอกจากนี้ปัญหาของผู้ป่วยที่พบคือปัญหาด้านสุขภาพโดยเฉพาะด้านสายตา การได้ยิน และการเคลื่อนไหว ร้อยละ 36.5, 7.7 และ 5.8 ตามลำดับ ปัญหาด้านสายตาของผู้ป่วย เภสัชกรตรวจสอบพบว่าเกิดจากยา Ethambutol ปัญหาด้านการได้ยินเกิดจากยา Streptomycin และเนื่องจากผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุอาจมีปัญหาด้านสายตา การได้ยินและการเคลื่อนไหวจากความเสื่อมตามวัย ส่วนปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมพบน้อยเพียงร้อยละ 5.8 ที่ไม่มีคนพามารับยา ซึ่งเภสัชกรแนะนำให้รับยาที่ศูนย์สุขภาพชุมชนใกล้บ้าน

ในผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษาวัณโรค ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน คือผู้ป่วยไม่เคยรักษาวัณโรคมาก่อน ร้อยละ 90.4 และ ร้อยละ 97.6 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองจำนวนมากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นวัณโรคปอด คิดเป็นร้อยละ 65.4 ส่วนกลุ่มควบคุมสองในสามเป็นวัณโรคปอด คิดเป็นร้อยละ 77.1 ส่วนประวัติการได้รับยารักษาวัณโรคของผู้ป่วยทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน พบว่าส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วยยาสูตร Cat 1: 2HRZE/4HR ร้อยละ 90.4 และ 92.8 ในกลุ่มทดลองและในกลุ่มควบคุมตามลำดับ เนื่องจาก

เป็นสูตรยาตามแนวทางการรักษาของกรมควบคุมวัณโรค กระทรวงสาธารณสุข ให้ในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เสมหะพบเชื้อ ผู้ป่วยใหม่เสมหะไม่พบเชื้อแต่มีอาการหนัก หรือผู้ป่วยวัณโรคนอกปอดที่มีอาการหนัก มีการศึกษาวิจัยพบว่าลดโอกาสที่เชื้อดื้อต่อยา มีส่วนน้อยได้รับการรักษาด้วยยารักษาวัณโรค สูตร Cat 2: 2HRZ/4HR ซึ่งใช้ในการรักษาผู้ป่วยที่กลับมาเป็นซ้ำและการรักษาล้มเหลว และกรณีผู้ป่วยที่รักษาด้วยสูตรยา Cat 1 และมีอาการแพ้ยา หรือมีการเกิดวัณโรคดื้อยา ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ใช้ยาในสูตร Cat 4 ในกลุ่ม Second line drug ได้แก่ Streptomycin Ofloxacin Ethambutol

สรุปข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และประวัติการรักษาวัณโรค ประวัติการรักษาโรคอื่น ประเภทของการรักษาวัณโรค สูตรยารักษาวัณโรค และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลตรวจเสมหะ 3 ครั้ง ผลตรวจ Anti HIV ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน

ส่วนประวัติในครอบครัวที่ป่วยเป็นวัณโรค และผลตรวจ Liver Function Test ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value $<$ 0.05) เนื่องจากการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมเป็นการสืบค้นประวัติย้อนหลังจากเวชระเบียนทำให้ไม่ได้ซักประวัติในครอบครัวที่ป่วยเป็นวัณโรคจึงพบว่ามีบุคคลในครอบครัวป่วยเป็นวัณโรคร้อยละ 40.4 ในกลุ่มทดลอง และร้อยละ 7.2 ในกลุ่มควบคุมตามลำดับ และเดิมการตรวจ Liver function Test ไม่ได้เป็นข้อกำหนดตรวจขั้นพื้นฐานของการรักษาวัณโรค ปัจจุบันเป็นข้อกำหนดสำหรับการตรวจติดตามผลการรักษาวัณโรค และตรวจติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา Isoniazid Rifampicin Pyrazinamide โดยตรวจครั้งที่ 1 เมื่อเริ่มรับประทานยาและหลังจากรับประทานยา 14 วัน ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วยกลุ่มทดลองได้รับการตรวจเมื่อมีอาการไม่พึงประสงค์จาการใช้ยาหรือทุกคนต้องตรวจเมื่อกลับมาพบแพทย์ตามนัดในครั้งที่ 2 จึงพบผลตรวจผิดปกติในผู้ป่วยกลุ่มทดลอง มากกว่ากลุ่มควบคุม

ผลลัพธ์ทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ประเมินจากการรับประทานยาครบตามแผนการรักษา และผลตรวจเสมหะเปลี่ยนจากบวกเป็นลบเมื่อสิ้นสุดการรักษา พบว่า กลุ่มควบคุมมีผู้ป่วยเพียง 1 คนที่รักษาไม่ครบตามแผนการรักษาและมีผลตรวจเสมหะเป็นบวก Complete rate ร้อยละ 98.80 Cure rate ร้อยละ 98.80 กลุ่มทดลองคิดเฉพาะผู้ป่วยที่รับประทานยาครบตามแผนการรักษา Complete rate ร้อยละ 100 Cure rate ร้อยละ 100 เนื่องจากมีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่ยังอยู่ในระหว่างการรักษา

5.1.2 ปัญหาจากการใช้ยา

การดำเนินงานบริบาลทางเภสัชกรรมที่คลินิกวัณโรค ซึ่งเภสัชกรทำการซักประวัติและติดตามปัญหาจากการใช้ยาที่เกิดขึ้น โดยการสัมภาษณ์จากผู้ป่วยที่มารับบริการที่คลินิกวัณโรคในการตรวจติดตามครั้งที่ 2 - 6 และบันทึกลงแบบบันทึกการติดตามปัญหาจากการใช้ยา (DRPs) ในผู้ป่วยวัณโรค ทำให้เภสัชกรสามารถบ่งชี้ปัญหาจากการใช้ยาได้เพิ่มขึ้น โดยพบว่าจำนวนปัญหาในช่วงก่อนและหลังการดำเนินงานบริบาลทางเภสัชกรรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) หลังการดำเนินงานบริบาลทางเภสัชกรรมซึ่งมีกิจกรรมและขั้นตอนตามแผนภูมิที่ 2 ในบทที่ 3 พบจำนวนปัญหาเฉลี่ยต่อผู้ป่วยหนึ่งคน 7.40 ปัญหาในกลุ่มทดลอง ซึ่งมากกว่ากลุ่มควบคุมที่พบจำนวนปัญหาเฉลี่ย 0.73 ปัญหาต่อผู้ป่วยหนึ่งคน จากจำนวนปัญหาโดยภาพรวมที่พบ 385 ปัญหา และ 61 ปัญหา ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามลำดับ สามารถค้นหาปัญหาจากการใช้ยาเฉลี่ยต่อคนได้เพิ่มขึ้น 10 เท่า สอดคล้องการศึกษาวิจัยของสมพร เมฆอรุณรุ่งเจริญ (2539) พบว่า ผู้ป่วยจำนวน 86 คน ค้นหาปัญหาจากการใช้ยาได้ 808 ปัญหา เฉลี่ยคนละ 9.40 ปัญหา และสามารถแก้ปัญหาได้ 330 ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 40.8 แก้ปัญหาไม่ได้ 118 ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 14.6 และการเฝ้าระวังติดตามปัญหาจากการใช้ยาตามสั่ง อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาอันตรกิริยาระหว่างยา ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.01) และสามารถค้นหาปัญหาจากการใช้ยาในภาพรวมได้เพิ่มขึ้น 67 เท่า และเภสัชกรสามารถแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาที่พบในผู้ป่วยกลุ่มทดลองได้จำนวน 301 ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 78.18

จากปัญหาการใช้ยาที่พบในการศึกษาครั้งนี้แบ่งเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาพบมากที่สุด รองลงมาพบปัญหาในขั้นตอนการสั่งใช้ยาของแพทย์ ปัญหาการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย ปัญหาขั้นตอนการจ่ายยา และปัญหาอันตรกิริยาต่อกันของยา (บทที่ 4 ตารางที่ 9) ทั้งนี้เนื่องจากเภสัชกรได้ให้สุขศึกษาโดยมีแผ่นพับเรื่องยาและผลข้างเคียงให้ผู้ป่วยในการสังเกตอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่คลินิกวัณโรคจึงทำให้ผู้ป่วยและพี่เลี้ยงมีการเฝ้าระวังและสังเกตอาการของผู้ป่วย ได้แก่ อาการผื่นคัน ชาตามปลายมือปลายเท้า คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร อ่อนเพลียผิดปกติ ปวดข้อ ปวดเมื่อยตามตัว ง่วงซึม ถ้ามีอาการอยู่นานหรือรุนแรงควรกลับมาโรงพยาบาล และอาการตาพร่ามัว การเห็นเปลี่ยนแปลงทันทีทันใด ผื่นคันรุนแรง ตัวเหลือง ตาเหลือง มีอาการควรหยุดยากลับมาโรงพยาบาลทันที เพื่อสามารถแก้ไขปัญหาหรือลดความรุนแรงได้ทันท่วงที จึงพบจำนวนปัญหาในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม และข้อมูลของกลุ่มควบคุมได้จากการศึกษาเอกสารย้อนหลัง อาการอันไม่พึงประสงค์เป็นสิ่งที่บุคลากรทางสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องลงบันทึกเพื่อเป็นเหตุผลในการจ่ายยา จึงพบปัญหานี้มากกว่าปัญหาประเภทอื่น

ปัญหาที่พบในขั้นตอนการสั่งใช้ยาของแพทย์จากการประเมินใบสั่งยาโดยเภสัชกร ส่วนมากปัญหาที่พบในผู้ป่วยกลุ่มทดลองคือ ผู้ป่วยได้รับยาขนาดน้อยเกินไปจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 23.0 และได้รับยาขนาดสูงเกินไป จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.8 เภสัชกรได้ประสานงานกับแพทย์ในการปรับเปลี่ยนขนาดยาตามสูตรยาของกองควบคุมวัณโรค กระทรวงสาธารณสุข ส่วนผู้ป่วยไม่ได้รับยาโรคอื่นโรคร่วม จำนวน 6 คน ร้อยละ 8.1 และไม่ได้รับยาบรรเทาอาการข้างเคียง จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 32.4 โดยเฉพาะอาการชาปลายมือปลายเท้า อาการปวดข้อเข่า อาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน และไม่ได้ตรวจติดตาม Liver Function Test คิดเป็นร้อยละ 16.5 และอื่นๆ ได้แก่ แพทย์สั่งยาไม่ครบชนิด แพทย์สั่งยาไม่ครบจำนวนและแพทย์สั่งยาผิดสูตร คิดเป็นร้อยละ 10.5 เมื่อได้รับรายงานหรือพบปัญหาเภสัชกรได้ปรึกษากับแพทย์ พิจารณาขอปรับเปลี่ยนขนาดยาตามน้ำหนักผู้ป่วย หรือปรึกษาแพทย์เพื่อเพิ่มรายการยาสำหรับบรรเทาอาการข้างเคียงของผู้ป่วยที่เกิดขึ้นโดยพิจารณาให้ยารักษาตามอาการ ดังรายละเอียดในภาคผนวก ค ส่วนการตรวจติดตาม Liver Function Test เพื่อติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากยา เภสัชกรขอคำปรึกษาแพทย์เพื่อประสานงานส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเฉพาะราย

ผลการศึกษาคล้ายกับการศึกษาของสมพร เมฆอรุณเจริญ (2539) พบปัญหาขั้นตอนการสั่งใช้ยาของแพทย์จำนวน 274 ปัญหา จากจำนวนปัญหาทั้งหมด 808 ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 33.9 และผู้ป่วยได้รับขนาดยาต่ำกว่ามาตรฐาน 134 ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 48.9 และผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับ จำนวน 99 ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 36.1 นอกจากนี้ผู้ป่วยได้รับยาขนาดสูง จำนวน 28 ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 10.2 และคล้ายกับการศึกษาของศิริรัตน์ บุญจรัส (2547) พบการสั่งจ่ายยาในขนาดที่ไม่เหมาะสมโดยสั่งยา Ethambutol ในขนาดที่น้อยเกินไป ร้อยละ 26.7

ปัญหาที่พบในขั้นตอนการจ่ายยาของกลุ่มงานเภสัชกรรม ซึ่งตรวจพบโดยเภสัชกรและผู้ป่วย ส่วนมากพบปัญหายาที่จัดไม่ตรงกับระบุไว้ในใบสั่งยา คิดเป็นร้อยละ 94.4 และข้อความบนซองยาไม่ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 5.6 พบว่าซองยามีฉลากไม่ตรงกับจำนวนรายการยาในซอง เภสัชกรประสานงานกับห้องจ่ายยาให้ปรับเปลี่ยนยาให้ถูกต้อง และให้คำแนะนำผู้ป่วยนับจำนวนเม็ดยาทุกครั้งที่รับประทานยา

ปัญหาที่พบในขั้นตอนการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง พบว่า มีเพียงร้อยละ 8.1 เท่านั้นที่ไม่ใช้ยาตามสั่ง โดยผู้ป่วยรับประทานยาไม่ถูกต้อง ไม่รับประทานยาเวลาเดียวกัน คิดเป็นร้อยละ 45.2 และผู้ป่วยเก็บรักษายาไม่ถูกต้อง โดยแกะซองยาล่วงหน้าทำให้ยาถูกแสงแดดก่อนรับประทาน คิดเป็นร้อยละ 16.1 และผู้ป่วยใช้ยามากกว่าที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ 9.7 โดยทานยาซ้ำในวันเดียวกัน และใช้ยาน้อยกว่าที่กำหนดเนื่องจากมีอาการเหนื่อยและอ่อนเพลียจึงหยุดยาเอง คิดเป็นร้อยละ 3.2 เภสัชกรได้ให้สุขศึกษา แนะนำเรื่องการรับประทานยาที่ถูกต้อง ถูกเวลา

การเก็บรักษายา ห้ามเพิ่มขนาดยาเพื่อให้หายเร็วขึ้นหรือลดขนาดยาเมื่อมีอาการเหนื่อย อ่อนเพลีย ผู้ป่วยไม่มารับการรักษาต่อเนื่อง คิดเป็นร้อยละ 9.7 ซึ่งผู้วิจัยได้ไปเยี่ยมที่บ้านและพากลับมารักษาต่อเนื่อง ผู้ป่วยลืมทานยา คิดเป็นร้อยละ 16.1 ส่วนผู้ป่วยกลุ่มควบคุม พบเพียงร้อยละ 6.5 เป็นปัญหาไม่มารับการรักษาต่อเนื่อง คิดเป็นร้อยละ 75.0 การใช้ยาน้อยกว่าปกติ คิดเป็นร้อยละ 25.0 การศึกษานี้ได้ติดตามในช่วงที่ผู้ป่วยได้รับยาและมาตรวจตามนัดอีก 5 ครั้งหลังการตรวจครั้งแรกซึ่งอยู่ในช่วง 1-2 เดือนแรกของการรักษา ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีการใช้ยาตามสั่งคิดเป็นร้อยละ92-94 ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของนิโลบล พิมเสน (2541) ผู้ป่วยในช่วง 2 เดือนแรกของการรักษาจะมีผู้ป่วยมีพฤติกรรมการใช้ยาตามสั่ง เพียงร้อยละ 54.8 เท่านั้น แม้ว่าจะมีความรู้เกี่ยวกับวัณโรคสูง ร้อยละ 78.6 มีทัศนคติทางบวกต่อการใช้ยาสูง มีความสะดวกในการรับประทานยาร้อยละ 47.6 และครอบครัวสนับสนุนในการรักษาร้อยละ 61.9 ก็ตาม

ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาพบมากที่สุดในผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 65.4 และ 88.6 ตามลำดับ) โดยพบมากในช่วง 2 เดือนแรกของการรักษา ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของศิริรัตน์ บุญจรัส (2547) ที่พบปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ร้อยละ 70.0 ในการศึกษานี้ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์ที่พบมากที่สุดคือ การรับประทานยารักษาวัณโรคทำให้ผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลีย ร้อยละ 15.1 อาการชาตามปลายมือ ปลายเท้า ร้อยละ 14.3 ปวดกล้ามเนื้อ และปวดข้อ ปวดกระดูก คิดเป็นร้อยละ 12.3 เท่ากัน อาการผื่นคัน ร้อยละ 11.9 อาการง่วงซึม ท้องอืด คิดเป็นร้อยละ 9.5 และคลื่นไส้ อาเจียน คิดเป็นร้อยละ 7.5 ที่พบน้อยที่สุดคือความผิดปกติของตับที่ทำให้ผู้ป่วยต้องนอนรักษาที่โรงพยาบาลยางชุมน้อยและโรงพยาบาลศรีสะเกษ คิดเป็นร้อยละ 3.6 คล้ายกับผลการศึกษาของวิศาล สุทธิพัฒนางกูร (2544) ที่รายงานจำนวนผู้ป่วย 61 คน จากผู้ป่วยวัณโรค 664 คน (ร้อยละ 9.2) ที่มีภาวะเป็นพิษต่อตับจากยาวัณโรค 3 ชนิด (Isoniazid, Rifampicin, Pyrazinamide) และเมื่อผู้ป่วยมีอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้แก่ ผื่นคัน ชาตามปลายมือ ปลายเท้า เบื่ออาหาร คลื่นไส้อาเจียน อ่อนเพลียผิดปกติ ปวดข้อปวดเมื่อยตามตัว ง่วงซึม เภสัชกรได้ให้คำแนะนำถ้ามีอาการอยู่นานหรือรุนแรงควรกลับมาโรงพยาบาล และให้การรักษาตามอาการ ได้แก่ ถ้ามีอาการผื่นคัน ให้ยากลุ่ม Antihistamine อาการชาตามปลายมือและเท้า เบื่ออาหาร ซึ่งเกิดจากยา Isoniazid Rifampicin Pyrazinamide Ethambutol ให้ Vitamin $B_{1\text{-}6\text{-}12}$ อาการอ่อนเพลีย ซึ่งเกิดจากยา Rifampicin ให้ Vitamin B complex อาการปวดข้อ ปวดกระดูก ซึ่งเกิดจากยา Pyrazinamide Ethambutol ให้ยา Paracetamol อาการง่วงซึมให้คำอธิบายระวังการขับขี่ ยานพาหนะ การใช้เครื่องจักร ส่วนอาการไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงได้แก่ ตาพร่ามัว การมองเห็นเปลี่ยนแปลงทันทีทันใด เกิดจากยา Ethambutol ผื่นคันรุนแรง ตัวเหลือง ตาเหลือง ซึ่งเกิดจากยา Isoniazid Rifampicin Pyrazinamide เภสัชกรให้คำแนะนำหยุดยา

ทันทีและกลับมาโรงพยาบาลทันที และตรวจติดตาม Liver Function Test ถ้าผลการตรวจให้ค่าปกติ อาจพิจารณาให้ยาวัณโรคใหม่เพื่อทดสอบอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา อาจให้ยาในขนาดเท่าเดิม หรือให้ยาในขนาดน้อยก่อนแล้วค่อยๆ เพิ่มขนาดยาจนถึงขนาดยาในการรักษา (Re-challenge) และพิจารณาให้ยา Streptomycin Ofloxacin Ethambutol ในช่วงที่ทดลองใช้ยาวัณโรคซ้ำ เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อวัณโรค ทั้งนี้เภสัชกรประสานงานแพทย์เพื่อขอพิจารณาปรับเปลี่ยนยาดังกล่าว

เภสัชกรสามารถบ่งชี้หรือติดตามรวบรวมปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้มากขึ้น เนื่องจาก เภสัชกรได้จัดทำแผ่นพับให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (ภาคผนวก จ) ทำให้ผู้ป่วยทราบว่าเป็นอาการผิดปกติและจำแนกความรุนแรงของอาการได้ จึงหยุดยาและแจ้งเภสัชกรหรือแพทย์ทราบและแก้ไขได้ทันที รวมถึงเมื่อพบอาการอันไม่พึงประสงค์ต้องมีการรายงานหรือบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรทำให้สามารถสืบค้นและรวบรวมได้

ผู้ป่วยกลุ่มทดลองพบปัญหาอันตรกิริยาระหว่างยารักษาวัณโรคกับยาอื่นๆ จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 19.23) โดยมีระดับความรุนแรง 1-5 (Tatro DS, 2001) ในจำนวนนี้พบว่าเป็นปัญหาอันตรกิริยาระหว่างยาวัณโรค 3 ชนิดคือ Ethambutal Isoniazid และ Rifampicin กับยาอื่นและพบว่าเป็นอันตรกิริยาของยา Ethambutal กับยาลดกรด Alumina Magnesia ร้อยละ 50.0 อันตรกิริยาระหว่างยา Rifampicin กับยา Enalapril ร้อยละ 20.0 และอันตรกิริยาระหว่าง Isoniazid-Phenytoin Rifampicin–Roxithromycin และ Rifampicin–Glibenclamide ร้อยละ 10 เท่ากัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศิริรัตน์ บุญจรัส(2547) พบการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา Rifampicin–Glibenclamide คิดเป็นร้อยละ 7.7 และ Ethambutol - Alumina Magnesia เพียงร้อยละ 1.8

5.1.3 ความรู้เรื่องโรคและยารักษาวัณโรคของผู้ป่วย

การประเมินความรู้เรื่องโรคและยารักษาวัณโรคโดยใช้แบบทดสอบ เก็บข้อมูลเฉพาะในผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมที่คลินิกวัณโรค โดยเก็บข้อมูลในการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมในการตรวจรักษาครั้งที่ 6 ผลการศึกษา พบว่า โดยสรุปผู้ป่วยมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในระดับมากคือ 17.04 ± 1.37 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน แสดงว่าการให้ความรู้ทุกครั้งที่มาตามนัดและแจกแผ่นพับ ทำให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ จดจำได้จากการได้ฟังซ้ำ และสามารถทบทวนจากในแผ่นพับ ผู้ป่วยจึงมีคะแนนความรู้ระดับสูง

ผู้ป่วยมีความรู้ในเรื่องโรค การป้องกันรักษาโรค การติดต่อ และโอกาสในการรักษาวัณโรคหายขาด โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.90 - 0.96 รองลงมาผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรคในด้านสาเหตุการเกิดโรค อาการแทรกซ้อนและการกลับมาเป็นซ้ำ การไม่ใช้ของร่วมกับผู้อื่น

คะแนนเฉลี่ย 0.70-0.88 เนื่องจากในสมุดประจำตัววัณโรคของผู้ป่วยมีข้อมูลดังกล่าว และเมื่อเริ่มรับประทานยาวัณโรคเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาเรื่องวัณโรคทุกครั้ง แต่ผู้ป่วยไม่ทราบหรือไม่มีความรู้ในเรื่องชนิดหรือประเภทของเชื้อที่เป็นสาเหตุของวัณโรค โดยมีคะแนนเฉลี่ย 0.46 โดยรวมผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรคระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ย 7.23 ± 1.10 จากคะแนนเต็ม 9 คะแนน

ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องยาโดยมีคะแนนเฉลี่ย 8.83 ± 0.92 จากคะแนนเต็ม 11 คะแนน โดยมีคะแนนความรู้ในด้านวิธีการรับประทานยา การเก็บรักษายา อาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นและอาการข้างเคียงที่รุนแรงที่ควรกลับมาพบแพทย์มากที่สุด คะแนน 1.00 รองลงมามีความรู้เรื่องการปรับลดขนาดยาและการรับประทานยาต่อเนื่อง คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.94-0.96 และผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจน้อยเรื่องเวลาของการรับประทานยารักษาวัณโรคและการทานยารักษาวัณโรคร่วมกับยาอื่น คะแนนเฉลี่ย 0.73 และ 0.69 ตามลำดับ (ตารางที่ 15 บทที่ 4)

นอกจากนี้พบว่าคะแนนความรู้เรื่องโรคและยาไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนปัญหาจากการใช้ยาโดยรวมของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง ($r = -0.28$, $p = 0.845$) คือผู้ป่วยที่มีคะแนนความรู้สูงไม่ได้มีปัญหาจากการใช้ยาน้อยลง หรือผู้ป่วยที่มีคะแนนความรู้น้อยไม่จำเป็นว่าต้องมีปัญหาจากการใช้ยามาก คะแนนความรู้โดยรวมของผู้ป่วยกลุ่มทดลองไม่มีความสัมพันธ์กับปัญหาจากการใช้ยาแต่ละประเภท ยกเว้นคะแนนความรู้โดยรวมมีความสัมพันธ์กับปัญหาจากการจ่ายยาโดยกลุ่มงานเภสัชกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.307$, $p = 0.027$) อาจเนื่องจากผู้ป่วยได้รับความรู้ที่คลินิกวัณโรค จึงมีความละเอียดและตรวจสอบยาที่ได้รับมากขึ้น ผู้ป่วยที่มีความรู้มากเมื่อเกิดปัญหาหรือมีข้อสงสัยสามารถแจ้งเภสัชกรให้ตรวจสอบยาที่จ่ายและดำเนินการแก้ไขยาและซองยาทันที หรือในขั้นตอนจากจ่ายยามีความผิดพลาดเนื่องจากเป็นช่วงเร่งด่วนมีผู้ป่วยจำนวนมาก ซึ่งกลุ่มงานเภสัชกรรมต้องนำมาวางแผนปรับปรุงเพื่อลดความผิดพลาดในส่วนนี้

5.1.4 ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการบริบาลเภสัชกรรมที่คลินิกวัณโรค

การเก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้ป่วยวัณโรคที่คลินิกวัณโรคโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ปานกลาง ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ประเมินความพึงพอใจ ในด้านโครงสร้างและการดำเนินงานบริบาลเภสัชกรรมรวมถึงบุคลากรคือ เภสัชกรผู้ให้บริการ พบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจในด้านโครงสร้างของคลินิกวัณโรคในระดับมาก (3.77 ± 2.05) โดยมีเสนอแนะให้ปรับปรุงในด้านระยะเวลารอรับบริการที่นานเกินไป ส่วนความพึงพอใจในด้านผู้ให้บริการอยู่ในระดับมากเช่นกัน (3.85 ± 0.23) ซึ่งต้องปรับปรุงในด้านระยะเวลาที่เภสัชกรให้การดูแลและให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยรายบุคคลน้อยเกินไป ผลการศึกษานี้จะเป็นแนวทางในการปรับปรุงการให้บริบาลเภสัชกรรมและบริการอื่นๆ ที่คลินิกรักษาวัณโรคของโรงพยาบาลยางชุมน้อยต่อไป (ตารางที่ 18 บทที่ 4) นอกจากนี้

ความพึงพอใจโดยรวมต่อการบริบาลเภสัชกรรมที่คลินิกวัณโรคไม่มีความสัมพันธ์กับปัญหาการใช้ยาในภาพรวมของผู้ป่วย (r = -0.065, p = 0.649) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนิโลบล พิมเสน (2541) ที่พบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อสถานบริการมีพฤติกรรมการใช้ยาตามสั่งถูกต้องร้อยละ 55.5 และความพึงพอใจต่อสถานบริการไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย (p=1.000)

5.1.5 สรุปและอภิปรายผลตามสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานการศึกษาในครั้งนี้ที่ว่า การบริบาลทางเภสัชกรรมโดยเภสัชกรที่คลินิกวัณโรค สามารถค้นหาปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น ผลการศึกษาพบว่าค้นหาปัญหาได้เพิ่มขึ้นเมื่อมีการบริบาลทางเภสัชกรรมที่คลินิกวัณโรค และจำนวนปัญหามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-*value* < 0.05) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เนื่องจากในขั้นตอนการปฏิบัติงานของเภสัชกรที่คลินิกวัณโรคทำให้เภสัชกรมีโอกาสอธิบายการใช้ยา และซักถามอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง รวมไปถึงการติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วย ทำให้สามารถค้นหาปัญหาการใช้ยามากขึ้น เปรียบเทียบกับการจ่ายยาที่แผนกผู้ป่วยนอกเภสัชกรมีโอกาสเพียงให้คำแนะนำการใช้ยาเท่านั้น

จากการดำเนินการบริบาลทางเภสัชกรรมโดยเภสัชกร พบปัญหาจากการใช้ยาในกลุ่มตัวอย่าง มากที่สุดคือ ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ร้อยละ 65.4 รองลงมาพบปัญหาในขั้นตอนการสั่งใช้ยาของแพทย์คิดเป็นร้อยละ 19.2 และปัญหาการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 8.1 ปัญหาในขั้นตอนการจ่ายยาโดยเภสัชกร และปัญหาอันตรกิริยาต่อกันของยาคิดเป็นร้อยละ 4.7 และร้อยละ 2.6 ตามลำดับ

ในการศึกษานี้การให้บริบาลทางเภสัชกรรมโดยเภสัชกรที่คลินิกวัณโรคทำให้ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องโรคและยารักษาวัณโรคในระดับมาก โดยพบว่าผู้ป่วยมีคะแนนรวมเฉลี่ย 17.03 ± 1.37 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรคระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ย 7.23 ± 1.10 จากคะแนนเต็ม 9 คะแนน ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องยาโดยมีคะแนนเฉลี่ย 8.83 ± 0.92 จากคะแนนเต็ม 11 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับมากเช่นกัน สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่ไม่สามารถสรุปได้ว่าผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรคและยารักษาวัณโรคในระบบการบริบาลทางเภสัชกรรมที่คลินิกวัณโรคมากกว่าการจ่ายยาที่แผนกผู้ป่วยนอก เนื่องจากไม่มีกลุ่มควบคุม

การสำรวจความพึงพอใจของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินคุณภาพการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านโครงสร้าง มีสมมติฐานว่าผู้ป่วยที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมที่คลินิกวัณโรค มีความพึงพอใจต่อคลินิกวัณโรคในระดับมาก ผลการศึกษาพบว่า

ผู้ป่วยมีความพึงพอใจในด้านโครงสร้างของคลินิกในระดับมาก (3.77 ± 2.05) และความพึงพอใจในด้านผู้ให้บริการอยู่ในระดับมากเช่นกัน (3.85 ± 0.23) เนื่องจากโครงสร้างของคลินิกวัณโรคผ่านการประเมินจากสำนักงานควบคุมโรค เขต 14 และเจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคให้การดูแลเอาใจใส่ผู้ป่วยเป็นอย่างดี สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่ไม่สามารถสรุปได้ว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อระบบการบริบาลทางเภสัชกรรมที่คลินิกวัณโรคมากกว่าการจ่ายยาที่แผนกผู้ป่วยนอก เนื่องจากไม่มีกลุ่มควบคุม

ทั้งนี้ผู้ป่วยได้มีข้อเสนอแนะต่อบริการของคลินิกในด้านต่างๆ ได้แก่ ความรวดเร็วในการรอรับการตรวจจากแพทย์ ความรวดเร็วในการรอผลตรวจชันสูตร และความรวดเร็วของการรอรับยา และความรวดเร็วของเจ้าหน้าที่อื่นๆ ความสะอาดของคลินิกบริการ และพฤติกรรมบริการโดยรวมมีสิ่งที่ต้องปรับปรุงในด้านระยะเวลารอรับบริการนานเกินไป และการที่เภสัชกรมีเวลาในการดูแลและให้คำปรึกษาน้อยเกินไป ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำไปเสนอทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อปรับปรุงบริการต่อไป

ในด้านความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ป่วยกับปัญหาจากการใช้ยารักษาวัณโรควิเคราะห์โดยใช้สถิติ *t*-test, Pearson correlation, One way Anova และ Mann Whitney U-test พบว่า ปัจจัยที่ศึกษาถึงผลต่อปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่เป็นปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก สถานภาพ ระดับการศึกษา ประวัติครอบครัวเป็นวัณโรค ไม่มีความสัมพันธ์กับปัญหาจากขั้นตอนการสั่งใช้ยา ปัญหาการจ่ายยาของกลุ่มงานเภสัชกรรม ปัญหาการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ปัญหาอันตรกิริยาของยา ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาการใช้ยาโดยรวมของผู้ป่วยกลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ประวัติบุคคลในครอบครัวที่เป็นวัณโรค ($U = 214.5, p = 0.012$) เนื่องจากเมื่อมีบุคคลในครอบครัวป่วยเป็นวัณโรค จึงมีความเสี่ยงสูงต่อการการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในครอบครัว ปัจจัยส่วนบุคคลด้านสถานภาพสมรสของผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความสัมพันธ์กับปัญหาการจ่ายยาของกลุ่มงานเภสัชกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 6.95, p = 0.031$) อาจเนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มที่มีคู่สมรสจะมีคนช่วยดูแลในการรับประทานยาและการปฏิบัติตัวจึงทำได้ถูกต้องและพบปัญหาต่อคนน้อยกว่าผู้ป่วยที่โสด หม้ายหรือหย่าแม้ว่าพบจำนวนปัญหาเฉลี่ยใกล้เคียงกัน แต่พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก และระดับการศึกษา ไม่มีความสัมพันธ์กับปัญหาในขั้นตอนการจ่ายยาโดยเภสัชกร ปัญหาการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย และปัญหาอันตรกิริยาของยา

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพกับปัญหาจากการใช้ยารักษาวัณโรควิเคราะห์โดยใช้สถิติ *t*-test และ Mann Whitney U-test พบว่าพฤติกรรมของผู้ป่วยของกลุ่มทดลองได้แก่ การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การใช้ยาชุด ยาซอง การใช้สมุนไพร การใช้ยาลูกกลอน ไม่มี

ความสัมพันธ์กับปัญหาจากการใช้ยาโดยรวม และไม่มีความสัมพันธ์กับปัญหาในขั้นตอนการสั่งใช้ยาของแพทย์ ปัญหาการจ่ายยาของกลุ่มงานเภสัชกรรม ปัญหาการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และปัญหาอันตรกิริยาระหว่างยา แม้ว่าตามสมมติฐานคาดว่าพฤติกรรมเหล่านี้ของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับปัญหาจากการใช้ยารักษาวัณโรค

5.2 ข้อจำกัดของงานวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ออกแบบเป็นกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยแบ่งช่วงเวลาในการศึกษาเพื่อไม่ให้เกิดการได้รับหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่ม เนื่องจากใช้สถานที่ศึกษาเป็นที่เดียวคือ คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย กลุ่มควบคุมจึงเก็บข้อมูลจากการสืบค้นในเวชระเบียนย้อนหลังในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2550 และกลุ่มทดลองเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยโดยการสัมภาษณ์และใช้แบบเก็บข้อมูล รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ก ในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2550 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551 ดังนั้นจึงทำให้มีข้อมูลบางอย่างของกลุ่มควบคุมไม่ครบถ้วน ได้แก่ ประวัติเรื่องโรค การรักษาของผู้ป่วย ปัญหาพฤติกรรมการใช้ยาชุด ยาซอง ยาสมุนไพร ประวัติการเป็นวัณโรคของบุคคลในครอบครัว ประวัติอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย และไม่มีข้อมูลในเรื่องความรู้เกี่ยวกับโรคและยา และความพึงพอใจต่อการบริบาลเภสัชกรรม

จากแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่ลดลงทำให้จำนวนผู้ป่วยกลุ่มทดลองในการศึกษามีเพียง 52 คน ประกอบกับเกณฑ์การคัดเลือกเฉพาะผู้ป่วยใหม่ และระยะเวลาการศึกษาที่จำกัดจึงไม่ได้เก็บข้อมูลเพิ่ม และข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ ของโรงพยาบาลยางชุมน้อย ปี พ.ศ.2549 และพ.ศ. 2550 จำนวน 1,130 และ 761 คน ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มสถานการณ์จำนวนผู้ป่วยวัณโรคลดลง ทำให้จำนวนผู้ป่วยของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม และน้อยกว่าที่ตั้งเป้าหมายในการเก็บข้อมูล แต่อย่างไรก็ตามไม่มีความแตกต่างในด้านข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองยกเว้นที่ได้กล่าวรายละเอียดไว้ข้างต้น

ข้อจำกัดอีกประการหนึ่งคือไม่มีข้อมูลความรู้เรื่องโรคและยาก่อนที่ผู้ป่วยได้รับบริบาลทางเภสัชกรรมที่คลินิกวัณโรค จึงไม่สามารถเปรียบเทียบได้ว่าผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้นหรือไม่หลังได้รับบริบาลทางเภสัชกรรม บอกได้แต่เพียงว่าผู้ป่วยมีคะแนนรวมความรู้เรื่องโรคและยาในระดับมากโดยเปรียบเทียบตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ในบทที่ 3

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษานี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะต่อบทบาทหน้าที่ของเภสัชกรและการดำเนินงานบริบาลเภสัชกรรมโดยร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพดังนี้

5.3.1 บทบาทหน้าที่ของเภสัชกร

5.3.1.1 เภสัชกรควรมีบทบาทในการดูแลการใช้ยาของผู้ป่วยวัณโรค ในทุกระดับของระบบสาธารณสุขตั้งแต่สถานีอนามัย โรงพยาบาลชุมชนโดยทำหน้าที่เป็นผู้อบรม และเป็นที่ปรึกษาด้านยาแก่เจ้าหน้าที่วัณโรคในชุมชน

5.3.1.2 เภสัชกรควรเน้นย้ำถึงวิธีการรับประทาน และการเก็บรักษายาอย่างถูกต้อง เนื่องจากผู้ป่วยยังมีคะแนนความรู้ในด้านนี้ค่อนข้างน้อย

5.3.1.3 เภสัชกรควรเข้าไปมีส่วนร่วมในคลินิกวัณโรคในการดูแลผู้ป่วยด้านการใช้ยา และติดตามผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากการใช้ยา ตลอดจนประสานการทำงานกับเจ้าหน้าที่ในการติดตามผู้ป่วยที่ขาดการรักษา

5.3.1.4 เภสัชกรควรมีบทบาทการติดตามการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย โดยมีเทคนิคอื่นเสริม ได้แก่ การนับเม็ดยาตามจำนวนที่ผู้ป่วยได้รับ การตรวจปัสสาวะเพื่อหาเมตาบอไลท์ของยาในผู้ป่วยที่มีปัญหาอาจให้ญาติและชุมชนได้มีส่วนร่วมดูแลแต่ควรปรับให้เหมาะสมกับสภาวะเศรษฐกิจและสังคม

5.3.1.5 เภสัชกรควรเข้าไปมีบทบาทในการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยวัณโรค (Home Health Care) ร่วมกับสหสาขาวิชาชีพของโรงพยาบาล

5.3.1.6 เภสัชกรควรมีบทบาทมากขึ้นในการติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยารักษาวัณโรค อันตรกิริยาระหว่างยารักษาวัณโรคและยารักษาโรคอื่น เพื่อลดความรุนแรงของอาการและแจ้งแนวทางในการแก้ไขให้ผู้ป่วยทราบล่วงหน้า

5.3.2 การดำเนินงานบริบาลเภสัชกรรม

5.3.2.1 เพิ่มการบริบาลทางเภสัชกรรมในคลินิกผู้ป่วยนอกเฉพาะโรคโดยเน้นกลุ่มโรคเรื้อรังก่อน เช่น คลินิกเบาหวาน คลินิกความดันโลหิตสูง เป็นต้น โดยต้องมีเภสัชกรรับผิดชอบเฉพาะร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ

5.3.2.2 การพัฒนาพื้นฟูวิชาการ ให้กับเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยวัณโรคทุกระดับตั้งแต่แพทย์ เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างต่อเนื่องเนื่องจากการหมุนเวียนบุคลากรสาธารณสุข

5.3.2.3 ควรมีการศึกษาด้านระบาดวิทยาของเชื้อวัณโรคที่ดื้อยารักษา และมีแนวทางปฏิบัติอย่างชัดเจนทั้งการรักษา และระบบการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อลดการแพร่เชื้อโดยเร็วที่สุด เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มีการรักษาที่ยุ่งยาก และเป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อที่ดี

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

กัลยา วานิชย์บัญชา. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย SPSS For Window. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2541.

เกื้อกูล ถนอมกิจ. "ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความสม่ำเสมอในการรักษาวัณโรคปอดแบบไม่ควบคุม โรงพยาบาลโรคทรวงอก", วารสารโรงพยาบาลทรวงอก. 7(2); พฤษภาคม – สิงหาคม : 37-52, 2545.

จุฑารัตน์ จำปาสา. ผลการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคเบาหวานในหอผู้ป่วย โรงพยาบาลวารินชำราบ. วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิกและการบริหาร : มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2549.

จิราพรรณ โพธิ์กำเนิด. ปัจจัยที่มีผลต่อขวัญกำลังใจของเจ้าหน้าที่ในโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า จังหวัดศรีสะเกษ. ภาคนิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2542.

ภัทริกา ทัศนวิจิตร. ผลทางคลินิกของการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยวัณโรคของโรงพยาบาลงาว จังหวัดลำปาง. วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545.

นิโลบล พิมเสน. ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วยวัณโรคปอดในโรงพยาบาลตราด, ภาคนิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัย : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2541.

ปรีชา มนทกานติกุล. "บทบาทของเภสัชกรในการบริบาลผู้ป่วยนอก", ใน ก้าวใหม่ของเภสัชกรในงานบริบาลผู้ป่วยนอก. บุษบา จินดาวิจักษณ์, และคณะ บรรณาธิการ.หน้า 1-12 กรุงเทพมหานคร : ประชาชน, 2546.

วิลาวรรณ สมทรง. ความร่วมมือกับอัตราการเปลี่ยนแปลงเสมหะเมื่อสิ้นสุดการรักษาระยะเข้มข้นของผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ติดเชื้อ HIV. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาระบาดวิทยา : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2545.

วิศาล สุทธิพัฒนางกูร. การเกิดพิษต่อตับจากยาต้านวัณโรคในผู้ป่วยในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์, วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรม : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

นิโลบล พิมเสน. ปัจจัยที่มีผลต่อการสั่งใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วยวัณโรคปอดในโรงพยาบาลตราด. ภาคนิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเอกการวิจัยการสาธารณสุข: มหาวิทยาลัยมหิดล, 2541.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

ศิริรัตน์ บุญจรัส. ผลของเภสัชกรในการติดตามปัญหาเนื่องจากใช้ยาในคลินิกวัณโรค. วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรม : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2547.

สมพร เมฆอรุณรุ่งเจริญ. การบริบาลเภสัชกรรมวิทยาแก่ผู้ป่วยวัณโรคในคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร, วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรม : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดอุบลราชธานี. คู่มือผู้ป่วยวัณโรคที่รักษายากและแนวทางการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย DOTS. กรมควบคุมโรค : กระทรวงสาธารณสุข. 2547.

สำเนียง.อรรถเวช. "การสร้างสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยวัณโรคยอมรับการรักษาครบถ้วนด้วยระบบยาระยะสั้น โรงพยาบาลทรวงอก", วารสารโรงพยาบาลทรวงอก. 7(2); พฤษภาคม – สิงหาคม : 37-52, 2546.

สุขสันต์ จิตมณี. "การควบคุมวัณโรคในเรือนจำในประเทศไทย", วารสารควบคุมโรค. 25(3), ตุลาคม - ธันวาคม : 262-265, 2546.

โสภิตา กีรติอุไร. การบริบาลทางเภสัชกรรมทีมสหสาขาวิชาชีพในหอผู้ป่วยเด็กในโรงพยาบาลมหานครราชสีมา, วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรม : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.

สิชล วงศ์อยู่. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการรับประทานยารักษาวัณโรคอย่างสม่ำเสมอของผู้ป่วยวัณโรค, วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน : โรงพยาบาลรามาธิบดี, 2547.

สุภาพร หอมดี. การบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยนอกโรคหัวใจขาดเลือดที่โรงพยาบาลราชบุรี, วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรม : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดอุบลราชธานี. คู่มือผู้ป่วยวัณโรคที่รักษายากและแนวทางการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย DOTS. กรมควบคุมโรค : กระทรวงสาธารณสุข, 2547.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10. "เภสัชกรรมวัณโรค 1", เอกสารจากการประชุมวิชาการเพื่อพัฒนางานบริบาลเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยวัณโรค. กรมควบคุมโรค : กระทรวงสาธารณสุข, 2545.

_____. "เภสัชกรรมวัณโรค 2", เอกสารจากการประชุมวิชาการเพื่อพัฒนางานบริบาลเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยวัณโรค. กรมควบคุมโรค : กระทรวงสาธารณสุข, 2545.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. รายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา, 2547.

อัชรายา สำเภาเงิน. การบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยนอกภาวะโคลเลสเตอรอลสูงที่โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า. วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรม : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

อารยา. ฉัตรธนาพนิช. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการช่วยเหลือผู้ป่วยวัณโรคในการรับประทานยาสม่ำเสมอของผู้ดูแล. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542.

American Hospital Formulary Service. Drug Information 94. USA: American Society of Hospital Pharmacists, 1994.

American Society of Hospital Pharmacists. "ASHP on pharmaceutical care", Am J Hosp Pharm. 50 (August 1993), 1720-3.

Davies DM, Ferner RE, de Glanville H. Davies's Textbook of Adverse Drug Reactions. 5th ed. London: Chapman & Hall Medical, 1998.

Farris, K.B. and Kirking, D.M. "Assessing the quality of Pharmceutical Care I. One perspective of quality", Ann Phamacother. 27 (January 1993): 68-73, 1993.

_____. "Assessing the quality of Pharmceutical Care II. Application of concepts of quality assessment from medical care", Ann Phamacother. 27 (January 1993): 215-223, 1993.

Girling, D.J. "Adverse Effect of Antituberculosis Drugs", Drugs. 23(1982); 56-74.

Helper and Strand, L.M. "Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care", Am J Hosp Pharm. 47 (March 1990), 1990.

Helper, C.D. and Grainger-Rousseau, T.J. "Pharmaceutical care versus traditional drug treatment . Is there a different", DRUGs. 49 (January 1995): 1-10, 1995.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

Lacy CF, and et al. Drug Information Handbook.11th ed. Hudson, Ohio: Lexi-comp, 2003.

Lacy CF, Armstrong LL, Ingrim NB. Drug Information Handbook.6th ed. Hudson, Ohio: Lexi-comp, 1998-99.

Sayun K, and et al. Management of Tuberculosis. Bangkok: Chumnumsahakornkarnkrasate, 1997.

Smith, W.E. and Benderev, K. "Levels of pharmaceutical care: A theoretical model", Am J Hosp Pharm. (March 1991): 540-546, 1991.

Strand, L.M., Cippole, R.J. and Morley, P.C. "Documenting the clinical pharmacist's activities back to basics", Drug Intel Clin Pharm. 22 (January 1988): 63-7, 1988.

Tatro, D.S. Drug Interaction Facts. 3 rd ed. St.Louis: Fact and Comparisons, 2001.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบบันทึกการติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ยา (DRPs) ในผู้ป่วยวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ

คำชี้แจงและการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้ป่วยวัณโรค
เพื่อขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย

ดิฉัน นางสาวทิวาวรรณ สกุลจันทร์ เป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี หลักสูตรเภสัชกรรมคลินิกและการบริหาร กำลังศึกษาเรื่อง "ผลของการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยวัณโรคที่คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ " โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยวัณโรค โดยเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการมีเภสัชกรเข้ามาให้บริการที่คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อเปรียบเทียบผลการรักษา ค้นหาปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยวัณโรค ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยวัณโรค และศึกษาทัศนคติของผู้ที่เกี่ยวข้องในคลินิกวัณโรค

เมื่อท่านเข้าร่วมในการศึกษา ท่านจะได้รับการสัมภาษณ์ ขณะมารับบริการที่คลินิกวัณโรค พร้อมทั้งได้รับการให้สุขศึกษาเรื่องยาวัณโรค ผลข้างเคียงของยา และการปฏิบัติตัว และท่านจะตอบแบบสอบถาม 2 ส่วนคือ ความรู้ในเรื่องวัณโรคและยารักษา ความพึงพอใจต่อเภสัชกรในการบริบาลทางเภสัชกรรม การเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ ท่านมีสิทธิ์ตอบรับหรือปฏิเสธ โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาของท่านแต่อย่างใด หากท่านยินดีจะให้ความร่วมมือ ขอให้ท่านลงนามเพื่อแสดงถึงการให้ความร่วมมือในการวิจัย และท่านมีสิทธิ์ยกเลิกการเข้าร่วมเมื่อใดก็ได้ตามที่ท่านต้องการ ข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับ ไม่มีการเปิดเผยชื่อของท่าน และการนำเสนอผลงานวิจัยจะนำเสนอแบบภาพรวมเท่านั้น

ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายตามรายละเอียดข้างบน มีความเข้าใจและยินดีเข้าร่วมการวิจัย

ลายเซ็น.....

( )

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

แบบบันทึกการติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ยา (DRPs) ในผู้ป่วยวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ

วันที่.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ชื่อ-สกุล.....HN.....AN.....

เพศ.....อายุ.....น้ำหนัก.....สถานภาพ ☐ โสด ☐สมรส ☐หม้าย/หย่าร้าง

ระดับการศึกษา ☐ ประถม ☐ มัธยมต้น ☐ มัธยมปลาย ☐ อนุปริญญา ☐ ปริญญาตรีขึ้นไป

ประวัติการแพ้ยาหรือสารอื่นๆ .....

Underlying disease .....

Note !! .....

.....

ในขณะนี้

ตั้งครรภ์ ☐ ไม่มี ☐ มี.....เดือน

ให้นมบุตร ☐ ไม่มี ☐ ให้นมบุตร

ผู้เคยป่วยเป็นวัณโรคในครอบครัว

☐ ไม่มี ☐ มี จำนวน.....คน

ประวัติการรักษาวัณโรค

☐ ไม่เคยรักษาวัณโรคมาก่อน

☐ เคยรักษาวัณโรคที่โรงพยาบาล .....เมื่อ.....ปี.....

ประวัติโรคอื่นๆ

☐ ไม่มี ☐ มี

O Corticosteroid use O DM

O Eyes O Gout

O Hepatic disease O IV Abuse

O Renal disease O Others…….

พฤติกรรมทั่วไป

1.1 การสูบบุหรี่

☐ ไม่เคย ☐ เคยเป็นประจำ เป็นเวลา .....ปี

ปัจจุบัน ☐ เลิกแล้ว เมื่อ..... ☐ ยังสูบอยู่ วันละ.....มวน

1.2 การดื่มสุรา

☐ ไม่เคย ☐ เคยเป็นประจำ เป็นเวลา .....ปี

ปัจจุบัน ☐ เลิกแล้ว เมื่อ..... ☐ ยังสูบอยู่ วันละ.....มวน

1.3 การใช้ยาด้วยตนเอง

☐ ยาชุด/ยาซอง

☐ ประจำ สำหรับรักษา .....เป็นเวลา.....เดือน/ปี ชื่อลักษณะยา.....

☐ ไม่เคย

☐ สมุนไพร

☐ ประจำ สำหรับรักษา .....เป็นเวลา.....เดือน/ปี ชื่อลักษณะยา.....

☐ ไม่เคย

☐ ยาลูกกลอน

☐ ประจำ สำหรับรักษา .....เป็นเวลา.....เดือน/ปี ชื่อลักษณะยา.....

☐ ไม่เคย

ปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม

☐ ไม่มี

☐ มี ☐ ไม่มีค่าเดินทาง ☐ บ้านอยู่ไกล

☐ ย้ายที่ทำงานบ่อย ☐ ไม่มีคนพารับยาต่อ

☐ อื่นๆ.....

ปัญหาความบกพร่องทางกายและจิต

☐ ไม่มี

☐ มี ☐ความผิดปกติด้านสายตา

☐ความผิดปกติด้านการได้ยินเสียง ☐ ความผิดปกติด้านการเคลื่อนไหว

☐ ความผิดปกติด้านการสื่อสาร ☐ ความผิดปกติทางจิต

☐ อื่นๆ.....

เหตุผลการรักษาด้วยยาวัณโรค

☐ ผู้ป่วยใหม่ Pulmonary .TB ที่เสมหะเป็นบวก

☐ Serious ill - Pulmonary.TB

- Extrapulmonary.TB

☐ Relapse

☐ Failure

☐ Treatment after default

☐ ผู้ป่วยใหม่ที่เสมหะเป็นลบ แต่ chest x-ray พบ

☐ Extrapulmonary. TB ที่ไม่รุนแรง

ยาวัณโรคที่ได้รับ

○ Category 1 (CAT 1) : 2HRZE/4HR ขนาดยา.....

○ Category 2 (CAT 2) : 2HRZES/1 HRZE/5 HREขนาดยา.....

○ Category 3 (CAT 3) : 2HRZ/4 HRขนาดยา.....

○ Category 4 (CAT 4) : สูตรอื่น ๆ ขนาดยา.....

ยาอื่นที่ได้รับร่วม (ระบุขนาด/วิธีใช้ พร้อมเหตุผลและช่วงเวลาที่ได้รับยา)

.....

.....

วันที่นัด

ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6
ครั้งที่ 7		

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกผลทางห้องปฏิบัติการ

ประเภทของการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	ค่าปกติ	ครั้งที่ 1 วันที่.....	ครั้งที่ 2 วันที่.....	ครั้งที่ 3 วันที่.....
Sputum exam	AFB – ve			
Hematology				
Hct %	F36-47,M40-54			
Hb g/dl	F12-16,M14-18			
WBC cell/mm^3	5,000-10,000			
-% Neu	55-75			
-% Lym	25-35			
-% Mono	2-6			
Plt.Count cell/ mm^3	140,000-400,000			
MCHC g/dl MCV/MCH fl/pg	32-36 80-95/26-32			
RBC morphology	Normal			
Uric acid mg%	2.5-7.2			
Renal function				
BUN/Cr	8-23/0.5-1.5			
Liver Function				
Albumin	3.5-5.0			
Tot.bilirubin mg%	0-1.5			
Directed bilirubin	0-0.5			
Total Protein				
ALK				
AST/ALT U/L	0-42/0-47			
ALP U/L	50-300			

ส่วนที่ 3 การติดตามปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยา

ปัญหาจากการใช้ยา	รายละเอียด	การแก้ไข
1.ปัญหาที่เกิดจากขั้นตอนการสั่งใช้ยา ☐มีข้อบ่งใช้ยาแต่ไม่ได้รับยา ☐ผู้ป่วยไม่ได้รับยารักษาโรคอื่นที่เป็นร่วม ☐ผู้ป่วยไม่ได้รับยาสำหรับบรรเทาอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น ☐ขนาดยาน้อยเกินไป ☐ขนาดยามากเกินไป ☐อื่นๆ ระบุ.....		
2.ปัญหาจากขั้นตอนการจ่ายยา ☐เขียนข้อความไม่ครบถ้วน ☐เขียนซองไม่ตรงกับที่แพทย์ระบุ ☐ยาที่จัดไม่ตรงกับที่ระบุไว้ในใบสั่ง ☐ยาที่ผู้ป่วยได้รับไม่ใช่ของผู้ป่วย ☐อื่นๆ ระบุ.....		
3.ปัญหาจากการไม่ใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วย ☐การใช้ยามากกว่าที่กำหนด ☐การใช้ยาน้อกว่าที่กำหนด ☐การเก็บรักษายาไม่ถูกต้อง ☐ไม่มารับการรักษาต่อ ☐รับประทานยาไม่ถูกต้อง ☐อื่นๆ ระบุ.....		

ปัญหาจากการใช้ยา	รายละเอียด	การแก้ไข
4.ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา		
☐ การมองเห็น		
☐ การได้ยิน		
☐ การทรงตัว		
☐ ชาปลายมือปลายเท้า		
☐ pruritis		
☐ Maculopapular rash		
☐ Anorexia		
☐ N/V		
☐ Weakness		
☐ Muscle pain		
☐ Joint pain		
☐ Hepatic effect		
☐ อื่น ๆ ระบุ.....		
5.ปัญหาอันตรกิริยาระหว่างยารักษาวัณโรคกับโรคอื่น ๆ		
6.อื่น ๆ ระบุ		

วัน เดือน ปี	สรุปปัญหาจากการใช้ยาที่สืบค้นได้	การให้คำปรึกษา	การตอบสนอง
		○ ใช่ ..... ○ ไม่ใช่ เพราะ ..... การติดตาม	○ Completely accept ○ Patially accept ○ No accept เหตุผล ....
		○ ใช่ ..... ○ ไม่ใช่ เพราะ ..... การติดตาม	○ Completely accept ○ Patially accept ○ No accept เหตุผล ....

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามผู้ป่วยวัณโรค ในคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย

แบบสอบถามผู้ป่วยวัณโรค ในคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์เรื่อง "ผลของการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยวัณโรค ในคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ " เพื่อนำผลวิจัยไปใช้ในการวางแผนและกำหนดแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรค โดยเฉพาะด้านการใช้ยาอย่างมีประสิทธิภาพ และการรับบริการที่สะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น ดังนั้นจึงใคร่ขอความกรุณาท่านตอบแบบสอบถามนี้ตามความเป็นจริงและตอบให้ครบทุกคำถาม

การตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1. แบบวัดความรู้เรื่องโรควัณโรคและการรักษา
2. แบบประเมินความพึงพอใจ

ผู้ศึกษาขอรับรองว่า ข้อมูลที่ท่านตอบให้ทั้งหมดจะถือเป็นความลับและจะนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม และขอพระคุณท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นมาอย่างดีมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ส่วนที่ 1 แบบวัดความรู้เรื่องโรควัณโรคและการรักษา

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1. วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย			
2. คนทุกคนมีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคได้			
3. แม้ว่าจะรักษาหายแล้ว ท่านอาจกลับเป็นวัณโรคซ้ำได้อีก			
4. อาการแทรกซ้อนจากการเป็นวัณโรคที่สำคัญคือ เยื่อหุ้มสมองอักเสบ ฝีที่ปอด และมีน้ำในเยื่อหุ้มปอด			
5. เชื้อวัณโรคสามารถแพร่ไปยังผู้อื่นได้ทางเสมหะ			
6. วัณโรคปอดไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้			
7.วัณโรคเป็นโรคที่ติดต่อได้ทางพันธุกรรม			
8. ผู้ป่วยสามารถเลือกรับประทานยารักษาโรคเพียงบางชนิด (ไม่จำเป็นต้องรับประทานทั้งหมด)			

ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
9.. การรับประทานยารักษาวัณโรคไม่ถูกต้องและไม่สม่ำเสมอจะทำให้เชื้อวัณโรคมีโอกาสดื้อต่อยาที่รักษา			
10. การเพิ่มขนาดยาที่รับประทานจะช่วยให้อาการหายเร็วขึ้น			
11. เมื่ออาการดีขึ้น ท่านสามารถลดขนาดยาที่รับประทานเองได้			
12. เมื่อรับประทานยารักษาวัณโรคแล้วมีอาการข้างเคียง ได้แก่ ตัวเหลือง ตาเหลือง ตามัว มีผื่นคันรุนแรง ตาพร่ามัว ผู้ป่วยควรหยุดยาทันทีและกลับมาโรงพยาบาล			
13. หากผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร หลังจากรับประทานยารักษาวัณโรคสามารถปรับลดขนาดยาได้ด้วยตนเอง			
14. การรับประทานยาติดต่อกันทุกวันเป็นเวลานานอาจทำให้เกิดสารพิษสะสมในร่างกายได้			
15. การเก็บรักษายาวัณโรค ควรเก็บให้พ้นแสงและห่างจากมือเด็ก			
16. การรับประทานยารักษาวัณโรคสามารถรับประทานเวลาใดก็ได้			
17. การรับประทานยาวัณโรค สามารถรับประทานร่วมกับยาอื่นได้ทุกชนิด			
18. ถ้ามีอาการชาตามปลายมือ ปลายเท้า เบื่ออาหาร คลื่นไส้อาเจียน อ่อนเพลียผิดปกติ ปวดข้อ ปวดเมื่อยตามตัว ถ้ามีอาการนาน ควรกลับมาโรงพยาบาล			
19. การปิดปาก จมูกเมื่อมีอาการไอหรือจาม ไม่ได้ช่วยป้องกันการแพร่เชื้อ			
20. ท่านสามารถใช้สิ่งของ เครื่องใช้ต่างๆ ร่วมกับผู้อื่นๆ ได้อย่างปลอดภัย			

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความพึงพอใจ

คำชี้แจง แบบประเมินนี้เป็นแบบประเมินความพึงพอใจของท่านต่อระบบการบริบาลทางเภสัชกรรมของเภสัชกรในคลินิกวัณโรคที่ท่านได้รับอยู่ในปัจจุบัน โดยข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจในแต่ละข้อ คำถามจะมีระดับความคิดเห็นให้เลือกตอบ 5 ระดับ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายความว่า ท่านยอมรับและเห็นด้วยกับข้อความนั้น หรือได้ประสบเหตุการณ์ตามข้อความนั้นโดยแท้จริง และไม่มีข้อแม้ใด ๆ ทั้งสิ้น

เห็นด้วย หมายความว่า ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้น หรือได้ประสบเหตุการณ์ข้อความนั้นมาบ้าง

ไม่แน่ใจ หมายความว่า ท่านตัดสินใจลงไปไม่ได้เด็ดขาดว่า ท่านเห็นด้วยหรือไม่ คือยังลังเลใจ

ไม่เห็นด้วย หมายความว่า ท่านไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น หรือยังไม่ได้ประสบกับเหตุการณ์ตามข้อความนั้น

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายความว่า ท่านไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นอย่างแท้จริง หรือไม่ได้ประสบเหตุการณ์ตามนั้นได้ด้วยตนเอง

กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยเลือกเพียงหัวข้อเดียว

ข้อความ	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ส่วนที่ 1 โครงสร้าง 1. บริเวณต่างๆ ที่ให้บริการมีความสะอาด เป็นระเบียบ สวยงาม					
2. ภายในบริเวณที่ให้บริการ ระบบการระบายอากาศไม่ดี ไม่สามารถป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคได้					
3. มีวัสดุ อุปกรณ์การแพทย์ครบพร้อมให้บริการรักษาวัณโรค					

ข้อความ	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ส่วนที่ 2 ระบบการให้บริการของคลินิกวัณโรค 4. ท่านรู้สึกว่าระบบการให้บริการวัณโรคพร้อมให้บริการตลอดเวลา					
5. ท่านรู้สึกว่าคลินิกวัณโรคมีการจัดระบบการให้บริการที่เป็นระเบียบจัดลำดับคิว					
6. ขั้นตอนการมารับบริการของคลินิกวัณโรคในขณะนี้ไม่สะดวก และมีขั้นตอนยุ่งยากซับซ้อน					
7. ในการรับบริการของคลินิกวัณโรคระยะเวลาในการรอรับบริการนานเกินไป					
ส่วนที่ 3 บุคลากรผู้ให้บริการ 8. เภสัชกรผู้ให้บริการให้ความสนใจและกระตือรือล้นในการให้บริการ					
9. เภสัชกรผู้ให้บริการใช้คำพูดน้ำเสียงที่สุภาพอ่อนโยน และมีท่าทีเป็นมิตร					
10. เภสัชกรผู้ให้บริการมีเวลาในการดูแล และให้คำปรึกษาท่านน้อยเกินไป					
11. เภสัชกรให้คำแนะนำเรื่องโรค ยาและอาการข้างเคียงได้เป็นอย่างดี					
12. เภสัชกรมีความน่าเชื่อถือ ไว้วางใจได้ว่าการรักษาที่ได้รับยาที่ถูกต้องเหมาะสม					
13. เภสัชกรดูแลเอาใจใส่ และสามารถให้คำแนะนำจนเข้าใจได้เป็นอย่างดี					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ค
แนวทางการตรวจพบปัญหาที่เกี่ยวเนื่องจากการใช้ยาและการให้ Intervention

แนวทางการตรวจพบปัญหาที่เกี่ยวเนื่องจากการใช้ยาและการให้ Intervention

DRPs	การตรวจพบ	การให้ Intervention
1.อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา		
การมองเห็น	สัมภาษณ์	ถ้าการมองเห็นเปลี่ยนแปลง ปรึกษาแพทย์ พิจารณาหยุดยา Ethambutol
การได้ยิน	สัมภาษณ์	ถ้าหูอื้อ มึนงง วิงเวียน ปรึกษาแพทย์ พิจารณาหยุดยา Streptomycin
การทรงตัว	สัมภาษณ์	ซักประวัติแยกโรค ถ้ามี Postural hypotension ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ถ้าสงสัย vestibular toxicity ปรึกษาแพทย์
Hepatic effect	สัมภาษณ์ และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	ปรึกษาแพทย์ โดยแบ่งเป็น 1. Mild symptom, Transaminase enzyme เพิ่มขึ้น 3 เท่า จำเป็นต้องหยุด แต่ควรติดตามค่า LFT ทุกสัปดาห์ ถ้า Transaminase enzyme เพิ่มขึ้นอีก ควรหยุด INH 2. มี Hyperbilirubinemia ร่วมกับ Transaminase enzyme เพิ่มสูงขึ้น ควรหยุด INH 3. Unconjugated Hyperbilirubinemia โดยที่ Transaminase enzyme ไม่สูง 4. ถ้า severe hepatitis หยุดยาทุกตัวแล้วไม่กลับไปใช้ยารักษาวัณโรคอีก โดยเฉพาะ Rifampicin ร่วมกับ Pyrazinamide 5. หากจำเป็นต้องใช้ยา (active and severe TB) ในผู้ป่วยที่มี Fulminant hepatitis พิจารณาให้ Streptomycin Ethambutol ไปจนกว่า Jaundice จะหาย หลังจากให้ Streptomycin และEthambutol ได้ 2-3 สัปดาห์แล้วให้ Quinolone ร่วมได้ 6. หาก Non fulminant พิจารณาหยุดยาทุกตัว แล้ว

DRPs	การตรวจพบ	การให้ Intervention
		ไม่ควรกลับมาใช้ Rifampicin ร่วมกับ Pyrazinamide อีกเมื่อหายจาก Jaundice และผล Liver function test กลับมาเป็นปกติหรือ AST/ALT น้อยกว่า 3 เท่าของค่าปกติ อาจให้ INH Ethambutol Streptomycin เป็นเวลา 2 เดือน แล้วตามด้วย INH และ Ethambutol อีก 10 เดือน หรือให้ Ethambutol โดยพิจารณา challenge ด้วย INH หรือ Rifampicin
ชาปลายมือ ปลายเท้า	สัมภาษณ์	ปรึกษาแพทย์ พิจารณาให้ Vitamin B1-6-12 จนอาการหาย
Pruritis	สัมภาษณ์	ปรึกษาแพทย์พิจารณาให้ CPM
Rash	สัมภาษณ์และตรวจร่างกาย	หากอาการไม่รุนแรง ปรึกษาแพทย์พิจารณาให้ CPM หากมีอาการไข้ร่วม ปรึกษาแพทย์ พิจารณาหยุดยารักษาตามอาการ หากผื่นคันอย่างรุนแรง โดยมีการลอกของผิวหนังและอาจมีการอักเสบของเยื่อบุด้วย ให้หยุดยาทันที และให้ prednisolone ร่วมกับ Antibiotic
Anorexia N/V	สัมภาษณ์	หากอาการไม่รุนแรง แนะนำให้รับประทานยาหลังอาหารเย็น หากอาการรุนแรงปรึกษาแพทย์ พิจารณาให้ยารักษาตามอาการ
Fatigue	สัมภาษณ์	หากอาการไม่รุนแรง แนะนำผู้ป่วย หากอาการรุนแรง ปรึกษาแพทย์ พิจารณาให้ยารักษาตามอาการ
Muscle pain Joint Pain	สัมภาษณ์	หากอาการไม่รุนแรง แนะนำผู้ป่วย หากอาการรุนแรง ปรึกษาแพทย์ พิจารณาให้ยารักษาตามอาการ
อื่นๆ ระบุ	สัมภาษณ์	หากอาการไม่รุนแรง แนะนำผู้ป่วย หากอาการรุนแรง ปรึกษาแพทย์ พิจารณาให้ยารักษาตามอาการ
2. Drug interaction	ใบสั่งยา/ซักประวัติการใช้ยาอื่นๆ	อันตรกิริยาที่ระดับนัยสำคัญ 1-2 จะปรึกษาแพทย์ ส่วนอันตรกิริยาที่ระดับนัยสำคัญ 3-5 จะเฝ้าระวังติดตามตามแนวทางภาคผนวก ง

DRPs	การตรวจพบ	การให้ Intervention
3. High dose	ใบสั่งยา	เทียบขนาดยาที่ผู้ป่วยได้ตามภาคผนวก จ หากขนาดยาไม่เหมาะสม ปรึกษาแพทย์ขอเปลี่ยนขนาดยาตามน้ำหนักผู้ป่วย
4. Low dose	ใบสั่งยา	
5.ไม่ได้ยาที่จำเป็นต้องได้รับ	สัมภาษณ์/ค้นประวัติการใช้ยาและโรคหรืออาการที่เป็น	ปรึกษาแพทย์ พิจารณาขอเพิ่มยาตามความจำเป็น
6.การเลือกยาที่ใช้ไม่เหมาะสม	ใบสั่งยา/ซักประวัติการใช้ยาอื่น	ปรึกษาแพทย์ พิจารณาขอเปลี่ยนแปลงยาหรือตัดออก หากเป็นยาที่ผู้ป่วยจัดหาเอง ให้คำแนะนำและขอความร่วมมือให้หยุดยานั้น ๆ
7.ไม่ได้รับยาที่สั่งรวม noncompliance	สัมภาษณ์	ปรึกษาแพทย์ หากต้องปรับหรือเริ่มการรักษาใหม่
8.ใช้ยาที่ไม่มีข้อมูลยืนยันข้อบ่งใช้	ใบสั่งยา/ซักประวัติการใช้ยาอื่น	ปรึกษาแพทย์ พิจารณาขอเปลี่ยนแปลงยาหรือตัดออก หากเป็นยาที่ผู้ป่วยจัดหาเอง ให้คำแนะนำและขอความร่วมมือให้หยุดยานั้นๆ
9.อื่นๆ ระบุ	สัมภาษณ์	ให้คำแนะนำ/ปรึกษาแพทย์

ภาคผนวก ง

แบบประเมินความสัมพันธ์อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Naranjo's Algorithm)

แบบประเมินความสัมพันธ์อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Naranjo's Algorithm)

ชื่อ.....HN.....TB No.....

คำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1. เคยมีสรุปหรือรายงานปฏิกิริยานี้มาแล้ว	+1	0	0
2. อาการไม่พึงประสงค์นี้เกิดขึ้นภายหลังจากได้รับยาที่คิดว่าเป็นสาเหตุ	+2	-1	0
3. อาการไม่พึงประสงค์นี้ดีขึ้นเมื่อหยุดยาดังกล่าว หรือเมื่อให้ยาต้านที่เฉพาะเจาะจง	+1	0	0
4. อาการไม่พึงประสงค์นี้ เกิดขึ้นอีกเมื่อเริ่มให้ยาใหม่	+2	-1	0
5. ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น อาจเกิดจากสาเหตุอื่นนอกเหนือจากยาที่สงสัย	-1	+2	0
6. เมื่อทดลองให้ยาหลอก อาการไม่พึงประสงค์นั้นหายไปหรือไม่	-1	+1	0
7. ตรวจวัดปริมาณยาในเลือดหรือ body fluids อื่นๆ แสดงถึงระดับที่เป็นพิษ	+1	0	0
8. อาการไม่พึงประสงค์นั้นรุนแรงขึ้น เมื่อมีการเพิ่มขนาดยาและ/หรือลดความรุนแรงลง เมื่อลดขนาดยาลง	+1	0	0
9. ผู้ป่วยเคยมีปฏิกิริยาที่คล้ายคลึงกันนี้มาก่อน เมื่อใช้ยานี้หรือยาที่คล้ายกัน ในการได้รับยาในครั้งก่อน ๆ	+1	0	0
10. สามารถยืนยันอาการไม่พึงประสงค์นั้นด้วย objective evidence บางอย่าง	+1	0	0

ระดับคะแนน

คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 9	=	Definite
คะแนนเท่ากับ 5-8	=	Probable
คะแนนเท่ากับ 1-4	=	Possible
คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0	=	Doubtful

ภาคผนวก จ
อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยารักษาวัณโรค

อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยารักษาวัณโรค

ระบบที่เกิด ADR	Isoniazid	Rifampicin	Pyrazinamide	Ethambutol	Streptomycin
Nervous systems	Peripheral neuropathy (common ADR) Seizures Toxic encephalopathy Ataxia,stupor, Muscle twitching,Tinnitus Euphoria Memory Impairment Loss of self control, Dizziness,Toxic psychosis	Headache, Fatigue, Drowsiness, Inability to concentrate, Mental confusion, Myopathy, Generalized Numbness, Fever, Pain in muscle – joints and extremities	-	Headache Dizziness,Mental confusion,Disorientation and Hallucination, Peripheral neuropathy (numbness and ingling of extremities) and Optic neuritis	Ototoxicity: Cochlear toxicity and/or vestibular toxicity Cochlear toxicity :tinnitus hearing loss ,pressure and sometimes pain in the ear Vestibular toxicities : Dizziness, Vertigo, ataxia and nystagmus
GI effect	Nausea, vomiting, Epigastric distress, dry mouth	GI disturbance Include : heart burn, epigastric distress, nausea, vomiting ,anorexia, abdorminal cramps,flatulance and diarrhea	GI disturbance Include : nausea, vomiting, anorexia	GI upset Abdominal Pain,anorexia nausea, vomiting,	-
Hematologic effect	Agranulocytosis,Eosinophilla,Hematolytic, Thrombocytopenia,Methemoglobinemia,Sideroblastic or aplastic anemia		-	-	-

ระบบที่เกิด ADR	Isoniazid	Rifampicin	Pyrazinamide	Ethambutol	Streptomycin
Dermatologic & sensitivity reaction	Fever,Urticaria,Angioneurotic edema skin eruption (morbiliform, maculopapular, pururic or exfoliative) Pruritis, Erythema, Lymphodenopathy, Vasculitis	Pruritis,urticaria,Acneiform eruptions, Pemphigoid reactions,Rash,Eosinophilia,Sore tongue, Anaphylatic Exfoliative dermatitis and exudative conjunctivitis	Maculo papular Rash,Arthalgia, Fever,Acne,porphyria, Dysuria ,Photosensitivity with reddish – brown discoloration of exposed skin	Dermatitis Pruritis	-
Hepatic effect	Transient increase SGOT SGPT, Hepatitis, Liver damage	Transient increase SGOT SGPT,Birirubin and alkaline Phospatase	Hepatotoxicity – fever anorexia liver tenderness	-	-
Other ADR	Pellagra, Hyperglycemia ,Metabolic acidosis Urinary retention Gynecomastia	Flu like symptoms: fever and chills,headache, dizziness, bone pain, abdominal pain and generalize pruritis, urine discoloration, fecal discoloration:- มีสี reddish-orange ในสิ่งคัดหลั่ง	Hyperuricemia, Acute gouty, Arthalgia	Malaise, Fever, Joint pain, Anaphylactoid reaction	Tachycardia ECG change, Hypotension, Nephrotoxicity: GFR ↓,Scr↑ มี Protein hyaline cast และ granular cast ออกมากับปัสสาวะ Neuromascular blockade

ภาคผนวก ฉ
แนวทางการรักษาอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยาวัณโรค

แนวทางการรักษาอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยาวัณโรค

อาการ	การรักษา
-คันโดยไม่มีผื่น -ผื่นคันและไข้	-ให้ยารักษาวัณโรคต่อไป ให้ Antihistamine แนะนำผู้ป่วยกลับมาหากมีผื่น -หยุดยา รักษาตามอาการ rechallenge (ยกเว้น Thiacetazone) ให้ระบบยาที่ปราศจากยาที่แพ้
-ผื่นคันอย่างรุนแรงโดยมีการลอกของผิวหนังและอาจมีการอักเสบของเยื่อบุตา	-หยุดยาและมาที่โรงพยาบาลทันที รักษาตามอาการ Prednisolone 60 mg หรือ Dexamethasone 4 mg ร่วมกับ Antibiotic ถ้าดีขึ้น rechallenge (ยกเว้น Thiacetazone)
- วิงเวียน มึนงง หูอื้อ - ตามัว มองเห็นแสงสีเขียวแดง	-หยุดยา Streptomycin ให้ Ethambutol แทน -หยุดยา Ethambutol ให้ Thiacetazone แทน
- คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย เบื่ออาหาร	-แนะนำให้รับประทานยาหลังอาหารเย็น
- ปวดท้อง	-ให้ยาลดกรด หากมีอาการไม่ดีขึ้นให้ทานยาหลังอาหารเย็น
- ปลายประสาทอักเสบ	-ให้วิตามินบี 6 100 mg/day จนอาการหายไปหลังจากนั้นให้ 10 mg/day
- ปวดข้อ	-ให้ Aspirin หรือ Paracetamol
- ชารอบปากหรือบริเวณที่ฉีดยา	-ให้ความมั่นใจแก่ผู้ป่วยว่าอาการจะหายไปเอง
- อาการคล้ายหวัด	-มักเกิดจาก Rifampicin อาการจะหายไปเอง แนะนำให้ทาน Rifampicin เวลาเดียวกันของทุกวัน ให้ paracetamol หากยังมีอาการมากให้ลดขนาดยาลงเป็น 150 mg เป็นเวลา 3-5 วัน -ให้ความรู้ ความเข้าใจ
- ปัสสาวะ น้ำตา และเหงื่อเป็นสีแดง	-หยุดยาทุกตัวแล้วไม่กลับมาใช้ยาวัณโรคอีก ถ้าจำเป็นต้องใช้ให้ Streptomycin,Ethambutol,Olfloxacin ได้
- Fulminant hepatitis	-หยุดยาทุกตัวแล้วไม่ควรกลับมาใช้ Rifampicin ร่วมกับ Pyrazinamide อีกเมื่อหายจาก jaundice และผล Liver Function Test กลับเป็นปกติหรือ AST/ALT น้อยกว่า 3 เท่า ของค่าปกติ อาจให้ Isoniazid Ethambutol และ Steptomycin หรือให้ Ethambutol โดยพิจารณา challenge ด้วย Isoniazid หรือ Rifampicin
- Non-fulminant hepatitis	

หลักการ challenge ยา ตามตารางข้างล่าง โดย challenge ยาที่มีโอกาสเกิดน้อยที่สุดก่อน

Challenge doses for detecting cutaneous or generalized hypersensitivity to anti-tuberculosis drugs

Drugs	Likelihood of causing a reaction	Challenge Doses		
		Day 1	Day 2	Day 3
Isoniazid	Less likely	50 mg	300 mg	300
Rifampicin	↓	75 mg	300 mg	Full dose
Pyrazinamide	↓	250 mg	1 gram	Full dose
Ethambutol	↓	100 mg	500 mg	Full dose
Streptomycin	Most likely	125 mg	500 mg	Full dose

ภาคผนวก ช
รายการยาที่อาจเกิดอันตรกิริยากับยาต้านวัณโรค

รายการยาที่อาจเกิดอันตรกิริยากับยาต้านวัณโรค

การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา จะประเมินความสำคัญ ความน่าเชื่อถือ หรือโอกาสในการเกิดอันตรกิริยานี้ โดยอาศัยอาการทางคลินิก และ/หรือความสำคัญของอันตรกิริยา ซึ่งความสำคัญของอันตรกิริยานี้ จะสัมพันธ์กับชนิดและความสำคัญของอันตรกิริยา ซึ่งความสำคัญของอันตรกิริยานี้ จะสัมพันธ์กับชนิดและความสำคัญของผลที่เกิดขึ้น ความจำเป็นในการติดตามดูแลผู้ป่วยหรือมีผลเปลี่ยนแปลงการรักษา เพื่อหลีกเลี่ยงเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้น การกำหนดความสำคัญทางคลินิก จะแบ่งตามระดับนัยสำคัญ โดยอ้างอิงข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาหรือความรวดเร็วในการที่จะเกิดอันตรกิริยา ความรุนแรงของผลการเกิดอันตรกิริยา และเอกสารหรือข้อมูลสนับสนุนการเกิดอันตรกิริยานั้น ดังนี้

Significant rating	Severity	Documentation
1	Major	Suspected or >
2	Moderate	Suspected or >
3	Minor	Suspected or >
4	Major/Moderate	Possible
5	Minor	Possible
	Any	Unlikely

ในการวิจัยนี้จะบันทึกข้อมูลกรณีเกิดหรืออาจเกิดอันตรกิริยา ระดับนัยสำคัญ 1-5 (Tratro DS, 2001)

ระยะวลาที่จะเริ่มเกิดอันตรกิริยา (Timing)

Rapid ; เกิดผลภายใน 24 ชั่วโมง หลังการบริหารยา จำเป็นต้องแก้ไขทันทีเพื่อหลีกเลี่ยงผลของอันตรกิริยา

Delayed ; เกิดผลหลังการบริหารยาเป็นเวลาหลายวัน หรือเป็นสัปดาห์ ไม่จำเป็นต้องแก้ไขทันที

ความรุนแรง (Severity)

Major ; ผลที่เกิดขึ้นอาจทำให้เสียชีวิตหรือเกิดผลเสียหายต่อร่างกายอย่างถาวรได้

Moderate ; ผลที่เกิดขึ้นอาจทำให้สภาวะทางคลินิกของผู้ป่วยแย่ลง อาจต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลหรือทำให้ต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น

Minor ; ผลที่เกิดขึ้นมักไม่รุนแรง อาจเพียงแต่ทำให้รำคาญ หรือไม่สามารถสังเกตเห็นได้ ไม่มีความสำคัญต่อผลการรักษา ไม่จำเป็นต้องรักษาเพิ่มเติม

ข้อมูลสนับสนุน (Documentation)

Established : มีข้อมูลสนับสนุนชัดเจน จากการทดลองที่น่าเชื่อถือ

Probable : มีข้อมูลบ้าง แต่ไม่มีการพิสูจน์ทางคลินิก

Suspected : มีข้อมูลบ้าง แต่ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมอีก

Possible : สามารถเกิดขึ้นได้ แต่มีข้อมูลสนับสนุนจำกัดมาก

Unlikely : ไม่มีหลักฐานที่เปลี่ยนแปลงผลทางคลินิก

ยา	sig	ผลที่เกิดขึ้น	ข้อเสนอแนะ
Ethambutol			
Aluminium salt	4	การดูดซึมของ Ethambutol ลดลง	ให้รับประทานห่างกัน 2 ชั่วโมง
Isoniazid			
Acetaminophen	5	เพิ่มความเป็นพิษของ Acetaminophen	ให้ใช้ยาอย่างระมัดระวัง ติดตามอาการทางคลินิกและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นระยะ
Aluminium salt	5	Serum INH conc. อาจลดลง เนื่องจาก Aluminium salt รบกวนการดูดซึม	อาจให้ INH ก่อน Aluminium salts 1-2 ชั่วโมง
Aminosalicylic acid (PAS)	5	Serum INH conc. และ Elimination half life เพิ่มขึ้น	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
Anticoagulant : warfarin	4	ผลทางเภสัชวิทยาของ anticoagulant เพิ่มขึ้น	ติดตาม prothrombin times และปรับขนาดยาถ้าจำเป็น
Benzodiazepines	5	Clearance ของ Benzodiazepines ลดลง อาจทำให้ activity เพิ่มขึ้น	ติดตามถ้าผลของ Benzodiazepinesเพิ่มขึ้นมากเกินไป ควรลดขนาดยาลง
Carbamazepine	2	อาจเกิดพิษจาก Carbamazepine หรือเกิดพิษต่อตับจาก INH หรือเกิดทั้งคู่	ลดขนาด Carbamazepine ถ้าจำเป็นติดตามอาการเกิดพิษต่อตับของ INH
Chlorzoxazone	2	Plasma Chlorzoxazone conc.อาจเพิ่มขึ้น เป็นผลให้การรักษาและอาการข้างเคียงเพิ่มสูงขึ้น	ผู้ป่วยอาจมี CNS depression เพิ่มขึ้น ควรพิจารณาลดขนาด Chlorzoxazone ลง

ยา	sig	ผลที่เกิดขึ้น	ข้อเสนอแนะ
Corticosteroids Dexamethasone Prednisolone Triamcinolone	5	Serum concentration ของINH อาจลดลง	ไม่มีข้อควรระวังเป็นพิเศษ
Cycloserine	5	เพิ่ม incidence ของการเกิด cycloserine CNS side effect	ไม่มีข้อควรระวังเป็นพิเศษ
Enflurance	2	ใน rapid INH acetylators อาจเกิด nephrotoxic จาก inorganic fluoride	ติดตามการทำงานของไตใน rapid INH acetylators
Ketoconazole	4	ผลการฆ่าเชื้อของ Ketoconazole อาจลดลง	ไม่ควรใช้ยา 2 ตัวนี้ร่วมกัน หากจำเป็น ควรติดตาม fungal activity
Meperidine	4	อาจทำให้ความดันโลหิตต่ำหรือกดระบบประสาทส่วนกลาง	ตรวจวัดระดัวามดันโลหิตในช่วงแรกของการใช้ยาร่วมกัน ถ้า hypotension ให้ supportive tx
Phenytoin	2	ผลทางเภสัชวิทยาและความเป็นพิษของ Phenytoin อาจเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะใน slow acetylators	ติดตามผลการรักษา/อาการทางคลินิก อาจต้องปรับลดขนาดยา
Theophyllines	4	ระดับยา Theophylline อาจเพิ่มขึ้นหรือลดลง	ติดตามผลการใช้ยา และอาการแสดงความเป็นพิษจากยา
Rifampicin	1	เกิด hepatotoxicity ได้บ่อยกว่าการใช้ยาแต่ละตัวเดี่ยว ๆ	ติดตาม LFT
Propanolol	5	ผลทางเภสัชวิทยาของ INH อาจเพิ่มขึ้น	ไม่มีข้อควรระวังพิเศษ
Vaproic acid	5	Toxic effect ของยาทั้ง 2 เพิ่มขึ้น	ติดตามอาการแสดงความเป็นพิษจาก Vaproic acidและการทำงานตับ
Rifampicin			
Anticoagulants Warfarin Dicumarol	2	ผลทางเภสัชวิทยาของ anticoagulant ลดลง	ติดตาม prothrombin times อาจต้องเพิ่มขนาด anticoagulants เมื่อหยุด Rifampicin อาจต้องลดขนาด Anticoagulants ลดลง

ยา	sig	ผลที่เกิดขึ้น	ข้อเสนอแนะ
ACE inhibitors	4	ผลทางเภสัชวิทยาของ Enarapril ลดลง	ติดตามตรวจวัดความดันโลหิต ถ้าจำเป็น พิจารณาให้ antihypertensive agent อื่น
Aminosalicylic acid	2	Aminosalicylic granule ลดการดูดซึมของ rifampicin อาจทำให้ผลการฆ่าเชื้อของ rifampicin ลดลง	ให้ยาห่างกัน 8-12 ชั่วโมง
Amiodarone	4	ผลทางเภสัชวิทยาของ Amiodarone ลดลง	ติดตามผลในการรักษา
Azole antifungal Agent Ketoconazole Fluconazole	2	Antifungal activity อาจลดลง Ketoconazole ลดการดูดซึมของ Rifampicin อาจทำให้serum level ลดลง	ไม่แนะนำให้ใช้ยา 2 ตัวนี้ร่วมกันหากจำเป็น ให้ติดตามผลการรักษาและปรับขนาดยาให้เหมาะสม
Barbiturates	5	Rate of barbiturate metabolism เพิ่มขึ้น อาจทำให้ผลในการรักษาลดลง	ติดตามผลในการรักษา อาจจำเป็นต้องเพิ่มขนาดยา
Benzodiazepines	2	ผลทางเภสัชวิทยาของ Benzodiazepines ลดลง	ติดตามผลในการรักษา อาจจำเป็นต้องเพิ่มขนาดยา
Beta-blockers(oral) Propranolol	2	ผลทางเภสัชวิทยาของ Beta- blocker ลดลง	ติดตามผลในการรักษา อาจจำเป็นต้องเพิ่มขนาดยา
Chloramphenical	4	ผลทางเภสัชวิทยาของ Chloramphenical ลดลง	ถ้าไม่ตอบสนองต่อการรักษา อาจจำเป็นต้องเพิ่มขนาด Chloramphenical
Clofibrate	5	Serum clofibrate อาจลดลง	ตรวจวัดระดับ serum lipoprotein conc. ถ้าควบคุมไม่ได้ พิจารณาหยุด Rifampicin หรือเพิ่มขนาดยา
Corticosteroids Dexamethasone Hydrocortisone Prednisolone Triamcinolone	1	ผลทางเภสัชวิทยาของ corticosteroids ลดลง	ติดตามผลการรักษา อาจต้องปรับขนาดยาเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 เท่า ถ้ากรณีผู้ป่วยได้ Rifampicin 300 mg/day หลีกเลี่ยงการใช้ยา 2 ตัวนี้ร่วมกัน ถ้าเป็นได้

ยา	sig	ผลที่เกิดขึ้น	ข้อเสนอแนะ
Cyclosporin	1	ระดับยาในเลือดของ Cyclosporin ลดลง ผลการกดภูมิคุ้มกันลดลง	ติดตามผลการรักษา/อาการทางคลินิก หรือหลีกเลี่ยงการใช้ร่วมเพิ่มขนาด Cyclosporin
Dapsone	4	ผลทางเภสัชวิทยาของ Dapsone ลดลง	ติดตามผลการใช้ยา อาจต้องเพิ่มขนาดยา หรือพิจารณาให้ PCP Prophylaxis ด้วยยาอื่น
Delavirdine	2	Plasma Delavirdine conc. ลดลง	ควรหลีกเลี่ยงการใช้ยานี้ร่วมกัน
Digoxin	4	ผลทางเภสัชวิทยาของ Digoxin ลดลง	ติดตามอาการทางคลินิกอาจจำเป็นต้องเพิ่มขนาด digoxin
Doxycycline	2	Serum conc.และ Half life ของ Doxycyline ลดลง อาจเป็นผลลด therapeutic effect	ติดตามผลการตอบสนองทางคลินิก อาจต้องเพิ่มขนาดยา
Fluconazole	4	ผลทางเภสัชวิทยาของ Fluconazole ลดลง	เพิ่มขนาด Fluconazole
Haloperidol	2	Plasma conc. และ clinical effectiveness ของ haloperidol ลดลง	ติดตามผลการใช้ยา อาจต้องปรับขนาดยา
Halothane	4	มีรายงาน Hepatotoxicity และ Hepatic encephalopathy ในผู้ป่วยที่ได้ Rifampicin และINH หลังจากดมยาสลบด้วย halothane	หลีกเลี่ยงการใช้ Rifampicin กับINH ระยะหนึ่ง หลังจากดมยาสลบด้วย halothane หยุด antitubercular medication
Indinavir	2	Serum conc.ของ Indinavir ลดลง Serum conc.ของ Rifampicin เพิ่มขึ้น และอาจเพิ่ม risk ของ Rifampicin toxicity	ไม่ควรใช้ยา 2 ตัวนี้ร่วมกัน
INH	1	เกิด hepatotoxicity ได้บ่อยกว่า การใช้ยาแต่ละตัวเดี่ยว ๆ	ติดตาม LFT
Losartan	4	Plasma losartan conc. อาจลดลง เป็นผลลก antihypertensive effects	ติดตามการตอบสนองทางคลินิก อาจจำเป็นต้องปรับแผนการรักษา
Macrolide Antibiotics	2	ฤทธิ์ในการฆ่าเชื้ออาจลดลง GI adverse reaction อาจเพิ่มขึ้น	ติดตามอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น และการตอบสนองของยา

ยา	sig	ผลที่เกิดขึ้น	ข้อเสนอแนะ
Nelfinavir	2	Serum Nelfinavir conc. อาจลดลง เป็นผลให้ผลทางเภสัชวิทยาลดลง	ไม่ควรใช้ร่วมกัน
Nifedipine	2	ผลทางเภสัชวิทยาของ nifedipine ลดลง	ติดตามผลการใช้ยา อาจจำเป็นต้องเพิ่มขนาด nifedipine หรือ พิจารณาตัวอื่น
Oral contraceptive Estrogen	2	ผลการคุมกำเนิดลดลง ประจำเดือนมาผิดปกติ และอาจตั้งครรภ์	เปลียนวิธีการคุมกำเนิดขณะใช้ Rifampicin
Phenytoin	2	เพิ่ม metabolism ของ phenytoin เป็นผลให้ผลทางเภสัชวิทยาลดลง	ติดตามผลการรักษาอาจจำเป็นต้องเพิ่มขนาดยา phenytoin
Progestins	4	Elimination rate ของ Progestins containing oral contraceptive steroid เพิ่มขึ้น	ควรคุมกำเนิดวิธีอื่นร่วมด้วย
Pyrazinamide	5	Serum Rifampicin level อาจลดลง ทำให้ clinical effect ลดลง	ถ้าเกิดผลจากอันตรกิริยานี้ พิจารณาเพิ่มขนาดยา Rifampicin
Quinine derivative Quinine Quinidine	2	Metabolism ของ quinine der.เพิ่มขึ้น อาจเป็นผลให้ therapeutic effect ลดลง	ติดตามสภาวะการทำงานของหัวใจ (EKG)และปรับขนาด Quinidine . ตามผลการรักษา
Ritonavir	2	Ritonavir serum conc.อาจลดลง Rifampicin serum conc. อาจเพิ่มขึ้น	ห้ามใช้ยา 2 ตัวนี้ร่วมกัน ถ้าจำเป็นติดตามผลการตอบสนองของต่อยาและอาจพิจารณาเพิ่มขนาด Ritonavir
Sulfonylureas	2	Half life และ serum level ของ Glibenclamide ลดลง ทำให้น้ำตาลในเลือดสูงขึ้น	ติดตามระดับน้ำตาลในเลือด อาจต้องเพิ่มขนาดยา
Theophyllines	2	Theophyllines level ลดลง	ติดตามการตอบสนองของยา ตรวจ pulmonary function
Thyroxine	4	Rifampicin อาจมีผลเพิ่ม hepatic clearance ของ Levothyroxine เป็นผลให้เกิดภาวะ hypothyroid และมี compensate ให้ TSH level เพิ่มสูงขึ้น	ติดตามผลการรักษาอย่างใกล้ชิด

ยา	sig	ผลที่เกิดขึ้น	ข้อเสนอแนะ
		ผู้ป่วยอาจมี Hypothyroidism ได้	
Verapamil	2	ผลทางเภสัชวิทยาของ Verapamil ลดลง	ปรับขนาดการใช้ Verapamil และติดตามผลการรักษาใช้ IV Verapamil แทน
Zidovudine (AZT)	4	ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของ AZT อาจลดลง	ถ้าเกิดผลจากอันตรกิริยา พิจารณาเพิ่มAZT
Streptomycin			
Cephalosporin	2	ความเป็นพิษต่อไต อาจเพิ่มขึ้น/ผลการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย อาจเพิ่มขึ้น	ตรวจการทำงานของไต ปรับขนาดยาหรือหยุดยาตัวใดตัวหนึ่งหรือเปลี่ยนเป็นยาอื่นแทน
Loop diuretic Furosemide Bumetamide	1	ความเป็นพิษต่อหูเพิ่มขึ้น อาจสูญเสียการได้ยินแบบถาวร	ควรตรวจสอบการได้ยิน หลีกเลี่ยงการใช้ยาขนาดสูง ผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องไต ควรลดขนาดยาตัวใดตัวหนึ่ง
Penicillin	2	Parenteral Penicillins จะ inactive Aminoglycosides	ห้ามผสมในยาฉีด Aminoglycoside และ Penicillin ในสารละลายเดียวกัน ตรวจวัดระดับการทำงานของไต แล้วปรับลดขนาดยาลงให้เหมาะสม
Polypeptide antibiotics Polymyxin B Bacitracin Capreomycin	4	เพิ่ม risk ในการเกิด respiratory paralysis และ renal dysfunction	ติดตาม ถ้าเกิดผลจากอันตรกิริยานี้ อย่างน้อยที่สุดควรหยุด Polypeptide antibiotic
Nondepolarize muscle relaxant Atracurium Pancuronium Doxacurium	1	ฤทธิ์ของ Nondepol muscle relaxant สูงขึ้น อาจทำให้ respiratory depression มากขึ้น	ใช้ยาร่วมกันเมื่อจำเป็นเท่านั้น ปรับขนาดยา Nondepolarize muscle relaxant ตามการตอบสนอง neuromuscular เตรียมเครื่องช่วยหายใจไว้ให้พร้อม
NSAIDs	2	Plasma Aminoglycosides conc. อาจเพิ่มขึ้นใน Premature infants	ลดขนาดยา Aminoglycosides ก่อนที่จะเริ่มให้ NSAIDs

ยา	sig	ผลที่เกิดขึ้น	ข้อเสนอแนะ
			ติดตามการทำงานของไต
Vancomycin	4	ยาทั้ง 2 ตัวนี้มี nephrotoxicity การใช้ยาร่วมกัน อาจเพิ่มพิษต่อไตมากขึ้น	ติดตามการทำงานของไต อาจทำให้ต้องปรับขนาด aminoglycosides หรือ vancomycin
Succinylcholine	2	Neuromuscular effect ของ succinylcholine เพิ่มขึ้น	ใช้ยาร่วมกันด้วยความระมัดระวัง โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีระดับ aminoglycoside ในเลือดสูงได้ง่าย
Pyrazinamide			
Cyclosporin	4	Whole blood conc. ของ Cyclosporin อาจลดลง เป็นผลให้ immunosuppressive action ลดลง	ติดตามผลการใช้ยา ถ้ามี sign ของ immnosuppression ลดลง อาจพิจารณาปรับขนาดยา
Rifampicin	5	Serum Rifampicin level อาจลดลง เป็นผลให้ Clinical effect ลดลง	ถ้าเกิดผลจากอันตรกิริยานี้ อาจพิจารณาเพิ่มขนาด rifampicin

ภาคผนวก ซ
ขนาดยาแนะนำในการรักษาวัณโรค

ขนาดยาแนะนำในการรักษาวัณโรค

ตามแนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข 2543 กำหนดขนาดยาที่ผู้ป่วยควรได้รับตามน้ำหนักตัวของผู้ป่วย ดังแสดงในตารางด้านล่าง

ชนิด/ขนาดยา	น้ำหนักตัวผู้ป่วยที่เริ่มรักษา (กิโลกรัม)		
	30-39	**40-49**	**> 50**
Isoniazid = H	300 mg	300 mg	300 mg
Rifampicin = R	300 mg	450 mg	600 mg
Pyrazinamide = Z	1000 mg	1500 mg	2000 mg
Ethambutol = E	600-800 mg	1000-1200 mg	1200-1500 mg
Streptomycin = S	500 mg	750 mg	1000 mg

หมายเหตุ :-

1.คำนวณขนาดยาตามน้ำหนักตัวของผู้ป่วยที่เริ่มรักษา ระหว่างรักษาถ้าน้ำหนักเพิ่มขึ้นไม่ต้องเพิ่มขนาดยา

2.กรณีผู้ป่วยอายุมากกว่า 60 ปี ให้ลดขนาดยา S ลงไม่เกิน 750 mg ต่อวัน

Dosing Information (Lacy CF, *et al.* 1998-99)

Drug	Route and frequency	Adult Daily	Adult/2 week	Pediatric Daily	Pediatric /2 week	Renal failure
Isoniazid	Oral,IM IV,OD	5 mg/kg Max 300 mg	15 mg/kg Max 900 mg	10-20 mg/kg Max 300 mg	20-40 mg/kg Max 900 mg	Unchanged
Rifampicin	Oral, IV,OD	10 mg/kg 450-600 mg	10 mg/kg 450-600 mg	10-20 mg/kg Max 600 mg	10-20 mg/kg Max 600 mg	Unchanged
Pyrazinamide	Oral,BID, OD	15-30 mg/kg Max 2 g	35-70 mg/kg Max 4 g	15-30 mg/kg Max 2 g	35-70 mg/kg Max 4 g	15-30 mg/kg
Ethambutol	Oral,IV, OD	25 mg/kg then 15 mg/kg	50 mg/kg	25 mg/kg then 15 mg/kg	50 mg/kg	15-25 mg/kg

ภาคผนวก ฌ
แผ่นพับวัณโรค

ข้อควรทราบและข้อควรปฏิบัติขณะใช้

ยารักษาวัณโรค

ด้วยความห่วงใยจาก

กลุ่มงานเภสัชกรรม

โรงพยาบาลยางชุมน้อย

ข้อควรรู้ขณะใช้ยารักษาวัณโรค

-ยารักษาวัณโรค ทำให้ปัสสาวะ เหงื่อ น้ำลาย น้ำตา มีสีแดง ผลจากยา

-ยานี้อาจทำให้มีอาการมึนงง ง่วงซึม ควรระมัดระวังในการขับรถ หรือทำงานเกี่ยวข้องกับเครื่องจักร

-เก็บยาไว้ในที่แห้ง

-แสงแดดส่องไม่ถึง

-เก็บยาให้พ้นมือเด็ก

เมื่อท่านไม่สามารถมารับยาต่อตามที่กำหนดหรือไม่สามารถใช้ยาได้ตามสั่ง ปรึกษาเภสัชกร

วิธีรับประทานยา

รับประทานยาตามขนาดและเวลา

ตามแพทย์สั่ง

ไม่ควรลดหรือเพิ่มขนาดยาด้วยตนเอง

ไม่เข้าใจวิธีใช้ยา หรือใช้ยาไม่ถูกต้อง ปรึกษาเภสัชกร

เมื่อลืมทานยา

รับประทานยาทันทีที่นึกได้ แต่ถ้าใกล้กับต้องรับประทานยาในครั้งถัดไป ไม่ต้องรับประทานยาครั้งที่ลืม และรับประทานยาไปตามปกติ

ห้ามเพิ่มยาเป็น 2 เท่า!

ขณะนี้ท่านกำลังรักษาวัณโรค

วัณโรคเป็นโรคที่รักษาหายแน่นอน แต่ท่านต้องปฏิบัติตน ดังนี้

-***รับประทานยาครบทุกขนาน*** ตามที่แพทย์สั่ง และมาตรวจเพื่อติดตามนัดทุกครั้ง

-เมื่อมีอาการดีขึ้นมาก ***อย่าตัดสินใจหยุดยาเอง*** และเข้าใจว่าหายแล้ว เชื้อวัณโรคตายหมดแล้ว อาจทำให้เชื้อดื้อยาได้

-รับประทานอาหารได้ตามปกติ

ควรงดเหล้า บุหรี่ ยาเสพติด

ผู้ป่วยวัณโรคจำเป็นต้องได้รับ ***ยาหลายชนิดร่วมกัน*** ได้แก่ ไอโซไนอะซิด ไรแฟมปิซิน อีแธมบูลตอล พัยราซินาไมด์ เป็นต้น

ก่อนใช้ยารักษาวัณโรค

ท่านควรแจ้งให้แพทย์ทราบ

-ท่านเคยแพ้ยาหรือไม่

-ท่านกำลังตั้งครรภ์หรือไม่

-ท่านกำลังใช้ยาอะไรอยู่หรือไม่ โดยเฉพาะยากันชัก

-ท่านมีประวัติโรคตับ ไต เบาหวาน เก๊าท์ ติดสุรา ยาเสพติด หรือมีอาการผิดปกติทางตา -ท่านกำลังใช้ยาคุมกำเนิด

ยารักษาวัณโรคอาจทำให้ท่านมีอาการถ้ามีอาการอยู่นานหรือรุนแรงควรกลับมาโรงพยาบาล

-ผื่นคัน

-ชาตามปลายมือ ปลายเท้า

-เบื่ออาหาร

-คลื่นไส้ อาเจียน

-อ่อนเพลียผิดปกติ

-ปวดข้อ ปวดเมื่อยตามตัว

-ง่วงซึม

ถ้าท่านมีอาการต่อไปนี้ ควรหยุดยาและกลับมาโรงพยาบาลทันที

-ตาพร่ามัว

-การเห็นเปลี่ยนแปลงทันทีทันใด

-ผื่นคันรุนแรง

-ตัวเหลือง ตาเหลือง