

## นิพนธ์ต้นฉบับ

## การศึกษาลักษณะของผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลบางละมุง ปีงบประมาณ 2559-2561

พัชรินทร์ สุเมธวานิช, พ.บ.\*

\*แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Received: March 14, 2019 Revised: May 28, 2019 Accepted: July 12, 2019

## บทคัดย่อ

**ที่มาของปัญหา :** วัณโรคเป็นปัญหาระดับประเทศ จากข้อมูลอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค อำเภอ บางละมุง จังหวัดชลบุรี พบสูงถึงร้อยละ 10 การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาลักษณะและปัจจัยด้านต่างๆ ของผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตระหว่างการรักษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้นำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพและลดอัตราการเสียชีวิต

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาลักษณะที่พบในผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลบางละมุง และปัจจัยการเสียชีวิตที่มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV

**วัสดุและวิธีการ:** การวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ศึกษาลักษณะผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลบางละมุง ปีงบประมาณ 2559-2561 จำนวน 127 ราย โดยการทบทวนจากทะเบียนรักษาวัณโรค เวชระเบียนผู้ป่วยใน และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล ศึกษาข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ชนิดและการดำเนินของโรค ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และสาเหตุการเสียชีวิต โดยใช้สถิติความถี่ร้อยละ สถิติเชิงอนุมาน t-test และ chi-square โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.05$

**ผลการศึกษา:** ผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตระหว่างการรักษา

ในโรงพยาบาลบางละมุง ปีงบประมาณ 2559-2561 พบเป็นเพศชาย ร้อยละ 78 มากกว่าเพศหญิง อายุเฉลี่ย 48 ปี ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) < 18.5 ร้อยละ 66.9 ติดเชื้อ HIV ร้อยละ 54.3 โรคเรื้อรังที่พบมาก คือ ตับอักเสบเรื้อรังหรือตับแข็ง ร้อยละ 19.7 พบวัณโรคปอดหรือเยื่อหุ้มปอด ร้อยละ 73.2 มีอาการมานานกว่า 30 วัน ร้อยละ 78.7 ส่วนใหญ่เป็นวัณโรคครั้งแรก ร้อยละ 66.1 เสียชีวิตในระยะเข้มข้นของการรักษา ร้อยละ 78 ตับอักเสบจากการรักษา ร้อยละ 32.3 มีภาวะเลือดจาง ร้อยละ 82.5 โปรตีนในเลือดต่ำ ร้อยละ 79.4 โซเดียมในเลือดต่ำ ร้อยละ 59.7 ปัจจัยที่พบสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HIV คือ ค่าเฉลี่ยอายุ ค่าความเข้มข้นเลือด ค่าโปรตีนในเลือด และค่าโซเดียมต่ำกว่า พบติดเชื้อชนิดแพร่กระจายมากกว่า ส่วนกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อ HIV สัมพันธ์กับการพบโรคเรื้อรัง

**สรุป:** จากผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตระหว่างการรักษาส่วนใหญ่มีความรุนแรงของโรคสูง พบในกลุ่มที่มีโรคเรื้อรัง และผู้ติดเชื้อ HIV ดังนั้น ควรมีแนวทางการสืบค้นผู้ป่วยในกลุ่มเสี่ยง และรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชนได้ตระหนักถึงอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ รวมถึงการเข้าถึงการรักษาได้รวดเร็ว จะสามารถลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้

**คำสำคัญ:** วัณโรค; โรคร่วม; เสียชีวิต; เอดส์

## Original article

## Characteristics of Dying Tuberculosis Patients During Treatment at Banglamung Hospital 2016–2018

Patcharin Sumetvathaniya, M.D. \*

\*Department of Medicine Banglamung Hospital, Chonburi Province

## Abstract

**Background :** Tuberculosis is a serious problem in Thailand. Mortality rates are very high, in Banglamung Chonburi they are about 10%. The study about the characteristics of dying tuberculosis patients during treatment at Banglamung Hospital was surveyed to decrease mortality and improve treatment.

**Objective:** This study aimed to determine the characteristic of tuberculosis death in patients during treatment at Banglamung Hospital and the factors associated with HIV patients.

**Materials and methods:** A retrospective descriptive study was done among all tuberculosis death patients during treatment in Banglamung Hospital 2016-2018. The information of demographic characteristics, progression of the disease, comorbidity, HIV status, blood chemistry, and the cause of death were collected and analyzed. The descriptive statistics in the study was percentage. The t-test and chi-square were applied to determine the factors between HIV and non-HIV patients with 95% confidence intervals (significant level at 0.05)

**Results:** In a total of 127 tuberculosis death cases of patients during treatment in Banglamung Hospital in 2016-2018; the following information established: male was 78%; the mean age was 48; a BMI of less than 18.5, 66.9%; tested positive for HIV 54.3%; comorbidity with chronic liver disease or cirrhosis 19.7%; sick before treatment for more than 30 days, 78.7%; dead during intensive phase 78%; drug-induced hepatitis 32.3%; anemia (Hb < 12g/dL) 82.5%; hypoalbuminemia (albumin < 3.5g/dL) 79.4% and hyponatremia (Na < 135mol/L) 59.7%. Factors that were related in HIV patients, younger age, comorbidity, disseminated TB, anemia, hypoalbuminemia, and hyponatremia were a significant level at 0.05.

**Conclusion:** Most tuberculosis death patients had a high severity of the disease. There was an increased risk of death among HIV infected, comorbidity, and abnormal blood chemistry. Improvement for early, prompt treatment of TB patients will decrease the mortality rate.

**Keywords:** tuberculosis; comorbidity; dead; HIV

### บทนำ

องค์การอนามัยโลกได้จัดวันโรคเป็น 1 ใน 10 อันดับแรกของสาเหตุการตายของโลก<sup>1</sup>ปี 2016 ประชากร 10.4 ล้านคน ป่วยเป็นวันโรค และเสียชีวิตถึง 1.7 ล้านคนทั่วโลก และเป็นสาเหตุการตายในผู้ป่วยติดเชื้อ HIV<sup>2</sup> และได้จัดให้ประเทศไทยเป็น 1 ใน 14 ประเทศ ที่มีปัญหาวันโรครุนแรงระดับโลก คาดการณ์ผู้ป่วยวันโรครายใหม่ 120,000 รายต่อปี จำนวนผู้เสียชีวิต 12,000 ราย อีกทั้งวันโรคยังเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งในปี พ.ศ. 2557 องค์การสหประชาชาติ และองค์การอนามัยโลก ได้กำหนดการควบคุมและป้องกัน โดยมีเป้าหมายลดอัตราการป่วยเป็นวันโรครายใหม่ เหลือ 20 และ 10 ต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2573 และ 2578 ตามลำดับ<sup>3</sup> แผนปฏิบัติการประเทศไทยกำหนดนโยบายระดับชาติ ด้านการต่อต้านวันโรค พ.ศ. 2560-2564<sup>4</sup> เป้าประสงค์ เพื่อลดอุบัติการณ์วันโรค โดยมุ่งเน้น ค้นให้พบ จบด้วยหาย ตายน้อยกว่าร้อยละ 5 ชาติไทยเป็น 0 ประเทศไทย พบผู้ป่วยวันโรคมีการติดเชื้อ HIV ถึงร้อยละ 13 และทำให้วันโรคลุกลามและรุนแรง และเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของผู้ติดเชื้อ HIV ในประเทศไทย<sup>5</sup> อีกทั้งยังมีแผนปฏิบัติการเพื่อค้นหาวันโรคในกลุ่มเสี่ยงต่างๆ ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยหลอดเลือดหัวใจเรื้อรัง โรคไตวายเรื้อรัง ผู้ต้องขัง และแรงงานต่างด้าว รวมถึงปัญหาวันโรคคือยา พบอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 71<sup>6</sup>

จากข้อมูลสถานการณ์วันโรคจังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2558-2561 พบจำนวนผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้นทุกปี อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยคิดเป็นร้อยละ 6.3 โดยอำเภอบางละมุงพบอัตราการเสียชีวิตสูงถึง ร้อยละ 10 จากข้อมูลโรงพยาบาลบางละมุง ตั้งอยู่ในอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นเขตที่มีประชากรย้ายถิ่นฐาน และแรงงานเคลื่อนที่จากประเทศที่มีความชุกวันโรคสูง อีกทั้งมีปริมาณผู้ป่วยติดเชื้อ HIV เป็นอันดับต้นๆ ของจังหวัดชลบุรี จึงมีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาวันโรคเป็นจำนวนมาก

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้มีแนวคิดศึกษาลักษณะด้านต่างๆ ของผู้ป่วยวันโรคที่เสียชีวิตระหว่างการรักษา โดยเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย โรคประจำตัว การติดเชื้อ HIV การติดเชื้อฉวยโอกาส การได้รับยาต้านไวรัส การ

ดำเนินโรคของวันโรค ผลข้างเคียง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และนำไปใช้ดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาลักษณะและปัจจัยที่พบในผู้ป่วยวันโรคที่เสียชีวิตระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลบางละมุง เพื่อศึกษาปัจจัยการเสียชีวิตที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ HIV

### วัสดุและวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือผู้ป่วยวันโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาวันโรคและเสียชีวิตระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลบางละมุง ปีงบประมาณ 2559-2561 ที่มีคุณสมบัติสอดคล้องกับเกณฑ์การคัดเลือกจำนวนทั้งสิ้น 127 ราย

เกณฑ์การคัดเลือก คือผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลบางละมุง และจำหน่ายจากข้อมูลของโรงพยาบาลด้วยสถานะเสียชีวิต สาเหตุจากความรุนแรงของวันโรค ผลที่ตามมาจากการรักษา หรือโรคร่วมที่เกี่ยวข้อง

เกณฑ์การคัดออก คือผู้ป่วยวันโรคที่ขาดข้อมูลการรักษา และไม่สามารถติดตามได้ ผู้ป่วยที่จำหน่ายจากข้อมูลของโรงพยาบาลด้วยสถานะเสียชีวิตจากสาเหตุที่ไม่เกี่ยวข้องกับวันโรคหรือสาเหตุทางศัลยกรรม เช่น ถูกทำร้ายร่างกาย อุบัติเหตุ เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและรวบรวมข้อมูล เป็นการออกแบบไปบันทึกข้อมูลซึ่งผู้วิจัยออกแบบจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการศึกษา ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลส่วนบุคคล เพศ อายุ เชื้อชาติ อาชีพ สิทธิการรักษา ค่า BMI โรคเรื้อรัง การดำเนินของโรค ชนิดของวันโรค ระยะการป่วยก่อนรักษา ผลตรวจเสมหะ ผลเพาะเชื้อวันโรค ระยะการกินยา อาการที่มา ผลตรวจ HIV ประวัติการเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส การได้รับยาด้านไวรัส ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ CD4, Hb, GFR, Albumin, Na และสาเหตุการเสียชีวิต

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน พิสัย ร้อยละ ในการหาข้อมูลทั่วไป และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของผู้ป่วยที่เสียชีวิตกับการติดเชื้อ HIV โดยใช้สถิติ - t-test / Mann-Whitney U-test กรณีที่ตัวแปรเป็น Independent variable ข้อมูลชนิด Continuous data และ Chi-square test/Fisher's exact test กรณีที่ตัวแปรเป็น Independent variable ข้อมูลชนิด Categorical data และการวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองโครงการจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี หมายเลขโครงการ CBO REC 02/62

### ผลการศึกษา

ผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลบางละมุง ปีงบประมาณ 2559-2561 จำนวนทั้งสิ้น 127 ราย พบว่าเสียชีวิตในปี พ.ศ. 2559 จำนวน 51 ราย (ร้อยละ 40.2) ปี พ.ศ. 2560 จำนวน 49 ราย (ร้อยละ 38.6) ปี พ.ศ. 2561 จำนวน 27 ราย (ร้อยละ 21.3) แสดงข้อมูลพื้นฐานทั่วไปและโรคเรื้อรัง

21.3) ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่เสียชีวิตเป็นเพศชาย 99 ราย (ร้อยละ 78) เพศหญิง 28 ราย (ร้อยละ 22) อายุเฉลี่ย 48 ปี พบช่วงอายุระหว่าง 25-44 ปี มากที่สุด จำนวน 55 ราย (ร้อยละ 43.3) เชื้อชาติไทย 124 ราย (ร้อยละ 97.6) ประกอบอาชีพรับจ้าง 76 ราย (ร้อยละ 59.8) ตำบลที่พบผู้ป่วยเสียชีวิตมากที่สุด คือตำบลหนองปรือ 68 ราย (ร้อยละ 53.5) รองลงมาตำบลหนองปลาไหล 20 ราย (ร้อยละ 15.7) ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ย 17.3 พบว่าค่า BMI น้อยกว่า 18.5 85 ราย (ร้อยละ 66.9) ไม่มีโรคเรื้อรัง จำนวน 71 ราย (ร้อยละ 55.9) มีโรคเรื้อรัง จำนวน 56 ราย (ร้อยละ 44.1) พบเป็นเบาหวาน 15 ราย (ร้อยละ 11.8) ไตเสื่อม 4 ราย (ร้อยละ 3.1) หอบหืดหรือหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง 14 ราย (ร้อยละ 11) ตับอักเสบเรื้อรังหรือตับแข็ง 25 ราย (ร้อยละ 19.7) โรคหัวใจ 2 ราย (ร้อยละ 1.6) โรคเส้นเลือดสมอง 7 ราย (ร้อยละ 5.5) โรคมะเร็ง 7 ราย (ร้อยละ 5.5) โดยจากการเก็บข้อมูลโรคเรื้อรังที่พบในผู้ป่วยวัณโรคอาจพบมีหลายโรคในผู้ป่วย 1 คน ดังตารางที่ 1

ลักษณะ		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	99	78
อายุ (เฉลี่ย 48 ปี )	< 24	4	3.1
	25 – 44	55	43.3
	45 – 64	47	37
	≥ 65	21	16.5
	อาชีพ	รับจ้าง	76
	ผู้ต้องขัง	14	11
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	37	29.2
ตำบล	นาเกลือ	18	14.2
	หนองปรือ	68	53.5
	หนองปลาไหล	20	15.7
	อื่นๆ	21	16.6
	ค่าดัชนีมวลกาย (เฉลี่ย 17.3)	< 18.5	85
≥ 18.5		42	33.1
โรคเรื้อรัง	มี	56	44.1
	โรคเบาหวาน	15	11.8
	ไตเสื่อม	4	3.1
	หอบหืด/หลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง	14	11.0
	ตับอักเสบเรื้อรัง/ตับแข็ง	25	19.7
	โรคหัวใจ	2	1.6
	โรคเส้นเลือดสมอง	7	5.5
	โรคมะเร็ง	7	5.5

จากข้อมูลพบผู้ป่วยที่เสียชีวิตเป็นผู้ป่วยติดเชื้อ HIV จำนวน 69 ราย (ร้อยละ 54.3) ค่า CD4 เฉลี่ย 83.2 cells/uL พบค่า CD4 น้อยกว่าเท่ากับ 200 cells/uL จำนวน 46 ราย (ร้อยละ 66.6) โรคติดเชื้อฉวยโอกาสพบ 37 ราย (ร้อยละ 53.6) พบ PCP มากที่สุด จำนวน 27 ราย (ร้อยละ 73) และไม่ได้รับยาต้านไวรัส 58 ราย (ร้อยละ 84.1) ค่าความเข้มข้นของเลือด (Hb) เฉลี่ย 9.8 g/dl ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 8-10.9 g/dl (moderate anemia)

65 ราย (ร้อยละ 51.5) ค่าการทำงานของไต (GFR) เฉลี่ย 97 ml/min พบการทำงานมากกว่าเท่ากับ 60 ml/min จำนวน 109 ราย (ร้อยละ 87.2) ค่าโปรตีนในเลือด (albumin) เฉลี่ย 2.9 g/dl ส่วนใหญ่มีค่าน้อยกว่า 3.5 g/dl จำนวน 100 ราย (ร้อยละ 79.4) ค่าโซเดียม (Na) เฉลี่ย 132 mmol/l มีค่าปกติ มากกว่าเท่ากับ 135 mmol/l จำนวน 50 ราย (ร้อยละ 40.3) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลการติดเชื้อ HIV และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

โรค		จำนวน	ร้อยละ
HIV	เป็น	69	54.3
ค่า CD4 (เฉลี่ย 83.2)	≤ 200	46	66.6
	> 200	23	33.4
การได้รับยาต้านไวรัส	ได้รับยา	11	15.9
	ไม่ได้รับยา	58	84.1
การติดเชื้อฉวยโอกาส	มี	37	53.6
	PCP	27	73
	Cryptomeningitis	3	8.1
	อื่นๆ	7	18.9
ค่าความเข้มข้นเลือด (Hb) (เฉลี่ย 9.8 g/dl)	≥12	22	17.5
	11-11.9	18	14.3
	8-10.9	65	51.5
	<8	21	16.7
ค่าการทำงานของไต (GFR) (เฉลี่ย 97 ml/min)	≥60	109	87.2
	30-59	8	6.4
	<30	8	6.4
ค่าโปรตีนในเลือด (albumin) (เฉลี่ย 2.9 g/dl)	≥3.5	26	20.6
	<3.5	100	79.4
ค่าโซเดียมในเลือด (Na) (เฉลี่ย 132 mmol/l)	≥135	50	40.3
	130-134	42	33.9
	125-129	15	12.1
	<125	17	13.7

ชนิดของวัณโรค พบเป็นชนิดวัณโรคปอดหรือเยื่อหุ้มปอด จำนวน 93 ราย (ร้อยละ 73.3) วัณโรคแพร่กระจาย 27 ราย (ร้อยละ 21.3) ระยะเวลาที่มีอาการก่อนมาพบแพทย์ เฉลี่ย 41 วัน พบเป็นมานานกว่า 30 วัน จำนวน 100 คน (ร้อยละ 78.7) อาการที่มา มีไข้ 78 ราย (ร้อยละ 61.4) ไอ 115 ราย (ร้อยละ 90.6) ไอเป็นเลือด 9 ราย (ร้อยละ 7.1) เหนื่อยหอบ 99 ราย (ร้อยละ 78) เจ็บหน้าอก 51 ราย (ร้อยละ 40.2) น้ำหนักลด 39 ราย (ร้อยละ 30.7) พบเป็นวัณโรคครั้งแรก 84 ราย (ร้อยละ 66.1) เป็นซ้ำ 43 ราย (ร้อยละ 33.9) ผลเสมหะครั้งแรก

เป็นบวก 50 ราย (ร้อยละ 39.4) ผลเสมหะเดือนที่ 2 หรือ 3 เป็นบวก 7 ราย (ร้อยละ 25) ผลเพาะเชื้อวัณโรคไม่พบเชื้อ 26 ราย (ร้อยละ 20.5) พบเชื้อไม่ดื้อยา 18 ราย (ร้อยละ 14.2) พบเชื่อดื้อยา 6 ราย (ร้อยละ 4.7) โดยผู้ป่วยที่ได้รับการส่งเพาะเชื้อเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV มีประวัติเคยเป็นวัณโรคมาก่อน ผู้ต้องขัง ผู้ป่วยที่มีประวัติสัมผัสวัณโรคดื้อยา หรือผู้ป่วยเสมหะบวกในเดือนที่ 2, 3 หลังการรักษา ระยะการรักษาเฉลี่ย 58 วัน พบว่าเสียชีวิตระหว่างการรักษาภายใน 30 วัน จำนวน 57 ราย (ร้อยละ 44.9) ผลข้างเคียงการรักษาที่พบมากที่สุดคือ

ภาวะตับอักเสบ จำนวน 41 ราย (ร้อยละ 32.3) สาเหตุ โรคประจำตัว และมีการติดเชื้อแบคทีเรียร่วมด้วย จำนวน การเสียชีวิตจากวัณโรคเท่านั้น จำนวน 26 ราย (ร้อยละ 70 ราย (ร้อยละ 55.1) ดังตารางที่ 3 20.5) ส่วนใหญ่เสียชีวิตจากวัณโรคร่วมกับโรคเรื้อรัง

ตารางที่ 3 แสดงชนิดของวัณโรค การดำเนินของโรค และสาเหตุการเสียชีวิต

ลักษณะ		จำนวน	ร้อยละ
ชนิดวัณโรค	วัณโรคปอด/เยื่อหุ้มปอด	93	73.3
	วัณโรคนอกปอด	7	5.5
	วัณโรคแพร่กระจาย	27	21.3
ระยะเวลามีอาการก่อนพบแพทย์	< 30 วัน	27	21.3
	(เฉลี่ย 41 วัน) $\geq 30$ วัน	100	78.7
การเป็นวัณโรค	เป็นครั้งแรก	84	66.1
	เป็นซ้ำ	43	33.9
ผลเสมหะครั้งแรก	บวก	50	39.4
	ลบ	77	60.6
ผลเสมหะเดือนที่ 2 หรือ 3	บวก	7	25.0
	ลบ	21	75.0
ผลเพาะเชื้อ	ไม่พบเชื้อ	26	20.5
	พบเชื้อไม่ดื้อยา	18	14.2
	พบเชื้อดื้อยา (MDR/XDR)	6	4.7
ระยะเวลาการรักษา (เฉลี่ย 58 วัน )	$\leq 30$ วัน	57	44.9
	30-60 วัน	42	33.1
	> 60 วัน	28	22.0
ผลข้างเคียงการรักษา	ผื่นแพ้ยา	8	6.3
	ตับอักเสบ	41	32.3
สาเหตุการเสียชีวิต	วัณโรค	26	20.5
	การติดเชื้อแบคทีเรีย	3	2.4
	วัณโรคร่วมกับการติดเชื้อแบคทีเรีย	27	21.3
	วัณโรคร่วมกับโรคเรื้อรัง/โรคร่วม	37	29.1
	วัณโรคร่วมกับโรคเรื้อรัง/โรคร่วม/การติดเชื้อแบคทีเรีย	33	26.0

จากการเปรียบเทียบปัจจัยของผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตในกลุ่มที่ติดเชื้อ HIV และ ไม่ติดเชื้อ HIV พบว่า อายุ อาชีพ โรคเรื้อรัง โรคเบาหวาน โรคไตเสื่อม โรคหอบหืด/ หลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง โรคเส้นเลือดสมอง ชนิดของวัณโรค ค่าความเข้มข้นของเลือด (Hb) ค่าโปรตีนในเลือด (albumin) และค่าโซเดียมในเลือด (Na) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ HIV

ปัจจัย	HIV (จำนวน/ร้อยละ)	Non HIV (จำนวน/ร้อยละ)	p-value
อายุ	(เฉลี่ย 38 ปี)	(เฉลี่ย 60 ปี)	
< 24	3 (4.3)	0 (0)	< 0.001
25-44	48 (69.6)	7 (12.3)	
45-64	18 (26.1)	29 (50.8)	
$\geq 65$	0 (0)	21 (36.9)	
อาชีพ			
รับจ้าง	48 (69.5)	27 (47.3)	< 0.001
ผู้ต้องขัง	11 (15.9)	3 (5.2)	
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	10 (14.6)	27 (47.5)	

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ HIV (ต่อ)

ปัจจัย	HIV (จำนวน/ร้อยละ)	Non HIV (จำนวน/ร้อยละ)	p-value
โรคเรื้อรัง			
มี	20 (28.9)	36 (63.1)	< 0.001
ไม่มี	49 (71.1)	21 (36.9)	
โรคเบาหวาน	3 (4.3)	12 (21.1)	0.004
ไตเสื่อม	0 (0)	4 (7.1)	0.039
หอบหืด/หลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง	1 (1.5)	13 (22.8)	< 0.001
โรคเส้นเลือดสมอง	0 (0)	7 (12.3)	0.003
ชนิดวินโรค			
วินโรคปอด/เยื่อหุ้มปอด	43 (62.3)	49 (85.9)	0.004
วินโรคนอกปอด	4 (5.8)	3 (5.3)	
วินโรคแพร่กระจาย	22 (31.9)	5 (8.8)	
ค่าความเข้มข้นเลือด (Hb)	(เฉลี่ย 9.1 g/dl)	(เฉลี่ย 10.7 g/dl)	
≥ 12	10 (14.5)	12 (21.2)	< 0.001
11-11.9	3 (4.3)	15 (26.3)	
8-10.9	38 (55.1)	27 (47.3)	
< 8	18 (26.1)	3 (5.2)	
ค่าโปรตีนในเลือด (albumin)	(เฉลี่ย 2.8 g/dl)	(เฉลี่ย 3.1 g/dl)	
≥ 3.5	9 (13.1)	17 (29.9)	0.021
< 3.5	60 (86.9)	40 (70.1)	
ค่าโซเดียมในเลือด (Na)	(เฉลี่ย 130 mmol/l)	(เฉลี่ย 135 mmol/l)	
≥ 135	19 (28.1)	31 (55.3)	< 0.001
130-134	22 (32.3)	20 (35.7)	
125-129	14 (20.5)	1 (1.8)	
< 125	13 (19.1)	4 (7.2)	

### อภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่าข้อมูลส่วนใหญ่สอดคล้องกับการศึกษาของภาคเหนือตอนบน<sup>7,10</sup> การศึกษาที่จังหวัดระยอง<sup>9</sup> และการศึกษาที่ขอนแก่น<sup>9</sup> ดังนี้ ผู้ป่วยที่เสียชีวิตเป็นเพศชายมากกว่าหญิง ค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์น้ำหนักต่ำกว่ามาตรฐาน (BMI < 18.5) พบอัตราการติดเชื้อ HIV สูง โรคเรื้อรังที่พบร่วมมากคือ โรคตับอักเสบเรื้อรังหรือตับแข็ง ผู้ป่วยส่วนใหญ่เสียชีวิตในระยะเข้มข้นของการรักษา และสาเหตุการเสียชีวิตที่พบส่วนใหญ่มีการติดเชื้อแบคทีเรียแทรกซ้อนร่วมกับโรคร่วมของผู้ป่วย

ผลการศึกษาพบว่าข้อมูลที่แตกต่าง คือการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่อายุมากกว่า 65 ปี แต่การศึกษาของผู้วิจัยพบผู้เสียชีวิตอายุเฉลี่ย 48 ปี โดยพบในช่วง 25-44 ปี จำนวน 55 คน (ร้อยละ 43.3) อาจเป็นจากผู้เสียชีวิตพบอัตราการติดเชื้อ HIV สูง และเมื่อ

เปรียบเทียบอายุเฉลี่ย ในกลุ่มผู้ติดเชื้อ HIV และไม่ติดเชื้อ พบว่าผู้ติดเชื้อ HIV อายุเฉลี่ย 38 ปี ผู้ไม่ติดเชื้อ HIV อายุเฉลี่ย 60 ปี ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.05$  ตำบลที่พบผู้เสียชีวิตมากที่สุด คือตำบลหนองปรือ 68 ราย (ร้อยละ 53.5) เนื่องจากตำบลหนองปรือครอบคลุมเขตเมืองพัทยา และเป็นตำบลที่ประชากรอาศัยอยู่มากที่สุด รองลงมาที่พบผู้เสียชีวิตคือตำบลหนองปลาไหล พบ 20 ราย (ร้อยละ 15.7) พบเป็นผู้ต้องขัง จำนวน 14 ราย ในผู้ป่วยเสียชีวิตที่ติดเชื้อ HIV พบว่าส่วนใหญ่ CD4 < 200 cells/uL และไม่ได้รับยาต้านไวรัส บางส่วนอาจเป็นจากผู้ป่วยมีอาการของโรคที่รุนแรงและพบโรคแทรกซ้อนหลายอย่าง ผู้ป่วยต่างถิ่นสิทธิในการเริ่มยาด้านไวรัสต้องใช้เวลาในการดำเนินการ ทำให้การได้รับยาด้านล่าช้า ดังนั้นการกำหนดแนวทางให้ผู้ป่วยเข้าถึงการได้รับยาด้านอย่างรวดเร็ว น่าจะลดอัตราการเสียชีวิตได้ในด้านการดำเนินของโรค ผู้เสียชีวิต



ส่วนใหญ่มีอาการมานานกว่า 30 วัน หากมีการให้ความรู้ประชาสัมพันธ์ให้เห็นความสำคัญถึงอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์โดยเร็ว จะสามารถลดอัตราการเสียชีวิตได้เช่นกัน วัณโรคที่พบมากที่สุดคือวัณโรคปอดหรือเยื่อหุ้มปอด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับในกลุ่มที่ติดเชื้อ HIV พบว่าเป็นวัณโรคชนิดแพร่กระจายมากกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อ HIV อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.05$

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าผู้ป่วยที่เสียชีวิตส่วนใหญ่มีภาวะเลือดจาง (anemia) โปรตีนในเลือดต่ำ (hypoalbuminemia) และโซเดียมในเลือดต่ำ (hyponatremia) ซึ่งจากการศึกษาเปรียบเทียบกับผู้เสียชีวิตที่ติดเชื้อ HIV และไม่ติดเชื้อพบว่า ในกลุ่มที่ติดเชื้อ HIV มีค่าเฉลี่ยความเข้มข้นเลือด ค่าโปรตีนในเลือด และค่าโซเดียมในเลือดที่ต่ำกว่าผู้เสียชีวิตที่ไม่ติดเชื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.05$

กล่าวโดยสรุป พบว่าผู้ป่วยที่เสียชีวิตระหว่างการรักษาวัณโรคส่วนใหญ่ อาการที่มาพบแพทย์มักมีความรุนแรงของโรคสูง เป็นมานาน พบในกลุ่มที่มีโรคเรื้อรังเป็นโรคร่วม และอัตราการติดเชื้อ HIV สูง อีกทั้งสาเหตุการเสียชีวิตพบโรคแทรกซ้อนจากโรคร่วมเองและการติดเชื้อแบคทีเรียร่วมด้วย ผลเลือดจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการส่วนใหญ่ผิดปกติโดยเฉพาะในกลุ่มผู้ติดเชื้อ HIV ดังนั้น การที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและรักษาที่รวดเร็ว ประกอบกับการสืบค้นหาวัณโรคในกลุ่มเสี่ยงต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นผู้ป่วย HIV ผู้ต้องขัง หรือมีโรคเรื้อรัง รวมถึงการตรวจเลือดเพื่อแก้ไขความผิดปกติ น่าจะสามารถลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรคได้ ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมทางสถิติ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป มีดังนี้ เก็บข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อ HIV ระยะเวลาการได้รับยาต้านไวรัสหลังการวินิจฉัยภายใน 2 สัปดาห์ ตามแนวทางรักษาของประเทศไทย และค้นหาสาเหตุการไม่ได้รับยาต้านไวรัส อีกทั้งพิจารณาเก็บข้อมูลการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีหรือซี รวมถึงขนาดยารักษาวัณโรคที่ใช้ มีความสัมพันธ์กับภาวะตับอักเสบจากการรักษาวัณโรค ซึ่งอาจเป็นสาเหตุการเสียชีวิตได้

## เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2017. Geneva: WHO;2017.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Tuberculosis(TB) Data and statistics [Internet].2018 [Cited 2018July 19]; Available from: <http://www.cdc.gov/tb/statistics/default.htm>
3. Department of Disease Control. Guideline of tuberculosis control Thailand 2018. Nonthaburi: Bureau of Tuberculosis; 2018.
4. National tuberculosis strategy plan 2017-2021.[Internet]. 2017 [ Cited 2018 July 19]; Available from: [http://www.tbthailand.org/download/Manual/หนังสือแผนยุทธศาสตร์วัณโรคระดับชาติ%20FINAL\\_new%20des.pdf](http://www.tbthailand.org/download/Manual/หนังสือแผนยุทธศาสตร์วัณโรคระดับชาติ%20FINAL_new%20des.pdf)
5. Ministry of Public Health.Guideline for tuberculosis and HIV practices 2017.Nonthaburi:Department of disease control;2017.
6. Ministry of Public Health.Guideline for managing drug resistant tuberculosis patients. Nonthaburi: Department of disease control;2015.
7. Pokaew P,Chearsuwan A,ImmsanguanV, Sukompas N, BuranabenjasatianS,Klinbuayam V, et al.Causes of death in new TB patients registered in 33hospitals in upper northern region of Thailand during 2010. Thai J Tuberc Chest DiseCrit Care 2013;34:51-67.
8. Aiumsumang O,Khamsang P,PankoaS .Characteristic of Tuberculosis death patients at Rayong 2009-2011. Chonburi: The office of the office of DPC73;2013.
9. Mungkhetsklang V,Jungphukiat P,TrinnawoottipongK. Causes and determinant factors of death among tuberculosis patients during treatment in Khonkaen province, fiscal year 2009-2010.Journal of the office of DPC7 KhonKaen.2016;23(1):22-34
10. Sae-tung J.Characteristics and risk factors associated with death during tuberculosis treatment among new patients with pulmonary tuberculosis in the Upper North of Thailand,year 2005-2014.Disease Control Journal 2017;43:436-47.