

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การสอบสวนการระบาดของวัณโรคปอดในเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

Pulmonary Tuberculosis Outbreak among Healthcare Workers in

Vachira Phuket Hospital

วีรวัฒน์ ยอแสงรัตน์ พบ.,

Weerawat Yorsaengrat M.D.,

ว.เวชปฏิบัติทั่วไป, อว.ตจวิทยา

Board of General Practice and Dermatology

โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

Vachira Phuket Hospital

บทคัดย่อ

มีการสังเกตว่า เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตป่วยเป็นวัณโรคปอดมากผิดปกติจึงทำการสอบสวนว่ามีการระบาดของวัณโรคในหมู่เจ้าหน้าที่หรือไม่ โดยการเก็บข้อมูลจากแฟ้มประวัติการป่วย ศึกษาตั้งแต่ พ.ศ. 2544 ถึง พ.ศ. 2548 รวม 5 ปี พบว่าเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตป่วยเป็นวัณโรค 13 ราย จากเจ้าหน้าที่ทั้งสิ้นเฉลี่ย 1,233 รายต่อปี ในกลุ่มเจ้าหน้าที่ที่ป่วยเป็นวัณโรค เป็นชาย 5 ราย หญิง 8 ราย แบ่งเป็น แพทย์ 1 ราย พยาบาล 9 ราย และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์อื่น ๆ 3 ราย ในปี พ.ศ.2548 ประเทศไทยพบอัตราป่วยของวัณโรค 48.37 ต่อประชากรแสนคน เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตมีอัตราป่วยเป็นวัณโรค 1054.34 ต่อประชากรแสนคน อัตราเสี่ยง 21.79 เท่า แพทย์มีอัตราป่วยของวัณโรค 81.1 ต่อประชากรแสนคน อัตราเสี่ยง 1.68 เท่า กลุ่มของพยาบาลมีอัตราป่วยของวัณโรค 729.97 ต่อประชากรแสนคน อัตราเสี่ยง 15.1 เท่า เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์อื่น ๆ มีอัตราป่วยของวัณโรค 243.31 ต่อประชากรแสนคน อัตราเสี่ยง 5.03 เท่า จึงสรุปได้ว่า เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตมีความเสี่ยงต่อการระบาดของวัณโรคสูงกว่าประชากรไทยทั่วไป โดยเฉพาะในวิชาชีพพยาบาล

Abstract

The increasing incidence of pulmonary tuberculosis among the healthcare workers in Vachira Phuket Hospital was noticed. The purpose of this study was to verify the outbreak of tuberculosis among healthcare workers (HCWs) at a tertiary care, public hospital in Phuket, Vachira Phuket Hospital. The data of HCWs diagnosed with TB were collected from medical records, chest films and laboratory findings. The incidence and relative risk (RR) of tuberculosis among HCWs during 2000 and 2005 were analysed and evaluated retrospectively, then comparing to TB incidence in the general population of Thailand. In this study there were 13 HCWs with tuberculosis (5 men and 8 women). There was one doctor, 9 nurses and 3 paramedics, out of an averaged of 1,233 workers per year over the study period. The incidence of TB among the general population of Thailand was 48.37 of 100,000 persons. The incidence of tuberculosis in all HCWs of the hospital was 1054.34 of 100,000 persons (RR 21.79), 81.1 of 100,000 persons in doctor (RR 1.68), 729.97 of 100,000 persons in nurses (RR 15.1) and 243.31 of 100,000 persons in paramedics (RR 5.03). In conclusion HCWs in Vachira Phuket Hospital have higher risk for being sick with tuberculosis than general population, especially among the nurses.

ประเด็นสำคัญ-

การระบาดของวัณโรคปอด

เจ้าหน้าที่ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

Keywords

Pulmonary Tuberculosis

Healthcare Workers, Vachira Phuket Hospital

บทนำ

การทำงานของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต เป็นการทำงานดูแลผู้ป่วยโรคต่าง ๆ โรคที่ไม่ใช่โรคติดต่ออาจเป็นเพียงการให้หนักรักษา แต่สำหรับโรคติดต่อที่ผู้ป่วยมีโอกาสแพร่มาให้ หรือบางทีจากเพื่อนร่วมงานด้วยกันเองซึ่งถ้าเป็นโรคติดต่อไม่ร้ายแรงก็ยิ่งพอรับได้ แต่ในบางครั้งเป็นโรคติดต่อร้ายแรง เช่นวัณโรคจะสร้างความหนักใจเป็นอย่างมาก ในช่วงเวลา 5 ปีที่ผ่านมา พบว่าอุบัติการณ์ของวัณโรคปอดเพิ่มสูงขึ้นในหมู่เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

จากรายงานขององค์การอนามัยโลก พ.ศ. 2548 ประเทศไทยมีอัตราป่วยของวัณโรค 48.37 ต่อประชากรแสนคน⁽¹⁾ เป็นที่ทราบกันว่าอุบัติการณ์ของวัณโรคเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในประเทศที่กำลังพัฒนาโดยเฉพาะที่มีปัญหาการระบาดของ HIV วัณโรคเป็นโรคที่องค์การอนามัยโลกให้ความสำคัญ ถือเป็นเรื่องเร่งด่วน การเป็นวัณโรคกระทบต่อขวัญกำลังใจของเจ้าหน้าที่อย่างมาก โดยรู้สึกว่าการนอกจากต้องเอาชีวิตมาเสี่ยง กับโรคอันตรายอย่างวัณโรค บุคลากรสาธารณสุขส่วนหนึ่งอาจมีความรู้สึกกลัวถ้าป่วยเป็นวัณโรค จะถูกรังเกียจจากเพื่อนร่วมงานว่าเป็นตัวการในการแพร่เชื้อการติดต่อของวัณโรคเกิดจากการอยู่ใกล้ชิดกัน ในช่วงเวลาที่นานพอ ความรุนแรงของวัณโรคที่ผู้ป่วยหรือเจ้าหน้าที่ที่ป่วยเป็นอยู่สู่สภาพแวดล้อมที่แออัดในโรงพยาบาลในตึกผู้ป่วยการระบายอากาศที่ไม่ดีพอของห้องทำงานของพยาบาล หรือห้องตรวจของแพทย์เป็นสาเหตุที่เอื้อต่อการแพร่กระจายของโรคได้ การตรวจวินิจฉัยวัณโรคล่าช้าทำให้มีการแพร่กระจายเชื้อไปยังเจ้าหน้าที่อื่นได้ โดยประมาณกันว่าอาจกระจายให้ผู้อื่น 10 - 20 คนต่อปี⁽²⁾ แม้เป็นเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลอาจมีการชะล่าใจทำให้มีการล่าช้าในการตรวจเอกซเรย์ผู้ป่วยอื่นได้เช่นกัน เหมือนกรณีตัวอย่างที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลพระสมุทรเจดีย์ สวาทยานนท์⁽³⁾

นอกจากนี้ในต่างประเทศ เช่น ที่ตรูก็ก็เคยมีรายงานการแพร่ของวัณโรคในหมู่เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งเช่นกัน โดยมีการแพร่ไปในแพทย์ พยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์⁽⁴⁾ คล้ายกับที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง(Retrospective cohort study)

ประชากรศึกษา

เป็นเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตที่ทำงานก่อนวันที่ 1 มกราคม 2548 ได้รับการวินิจฉัยเป็นวัณโรคปอดหรือวัณโรคอื่น ๆ ตั้งแต่เดือนมกราคม 2548 มีอาการป่วยหรืออาการแสดงเข้าได้กับวัณโรค และมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเสมหะบวกต่อเชื้อวัณโรคอย่างน้อยสองในสามครั้ง หรือมีผลผิดปกติจากการตรวจภาพถ่ายรังสีปอดที่เข้าได้กับวัณโรค หรือเป็นผู้ถูกขึ้นทะเบียนหรือรับการรักษาวัณโรคในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตต่อเนื่องจนถึงเดือนสิงหาคม 2548 มีการศึกษาถึงความเกี่ยวข้องของเจ้าหน้าที่ที่ป่วยเป็นวัณโรคในตึกผู้ป่วยอายุรกรรม

การศึกษาได้เก็บข้อมูลจากแฟ้มประวัติผู้ป่วยทั้งจากแฟ้มผู้ป่วยนอก และแฟ้มเฉพาะผู้ป่วยวัณโรค พิจารณาภาพถ่ายรังสีปอด และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำข้อมูลอัตราป่วยวัณโรคของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตไปเปรียบเทียบกับข้อมูลอัตราป่วยวัณโรคของประเทศไทย

ผลการศึกษา

ในการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า มีเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตป่วยเป็นวัณโรค ตั้งแต่ พ.ศ.2544 ถึง 2548 รวม 13 ราย จากจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมดเฉลี่ย 1,233 ราย แบ่งเป็นชาย 5 คน หญิง 8 คน อยู่ในช่วงอายุ 24 ปีถึง 41 ปี อายุเฉลี่ย 29 ปี เป็นแพทย์ 1 คน (รังสีแพทย์) พยาบาล 9 คน (พยาบาลตึกอายุรกรรม 4 คน ตึกศัลยกรรม 2 คน และผู้ช่วยพยาบาล 3 คน) บุคลากรทางการแพทย์อื่น 3 คน (เภสัชกร 1 คน เจ้าหน้าที่โรงซักฟอก 1 คน ช่าง 1 คน) จากเจ้าหน้าที่ที่ป่วยเป็นวัณโรค 13 คน พบว่า ป่วยเป็นวัณโรคปอดตรวจเสมหะพบเชื้อวัณโรค 8 คน คิดเป็น ร้อยละ 61.53 ป่วยเป็นวัณโรคปอด แต่ตรวจเสมหะไม่พบเชื้อวัณโรค 2 คน คิดเป็น ร้อยละ 15.39 ป่วยเป็นวัณโรคเยื่อหุ้ม

ปอด 2 คน คิดเป็น ร้อยละ 15.39 และป่วยเป็นวัณโรค
ต่อมน้ำเหลือง 1 คน คิดเป็น ร้อยละ 7.39 ผลจาก
การตัดชิ้นเนื้อจากต่อมน้ำเหลืองที่ลำคอไปตรวจรายงาน
ว่าเป็น chronic caseating granulomatous lymphad-
enitis ได้อยู่ด้วยวิธีพิเศษไม่พบเชื้อวัณโรค มีเจ้าหน้าที่
หนึ่งคน จาก 13 คนนี้ป่วยเป็นวัณโรคชนิดดื้อยาหลาย
ขนาน (Multi – Drugs Resistant Tuberculosis : MDR
– TB)

พยาบาลที่ทำงานในตึกอายุรกรรม 3 คน ที่ป่วย
เป็นวัณโรค มีข้อมูลที่แสดงถึงความเกี่ยวเนื่องกัน รายแรก
เริ่มทำงานที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตปี พ.ศ.2542 ป่วย
เป็นวัณโรคปี 2545 รายที่สองและรายที่สาม เริ่มทำงาน
ในปี พ.ศ. 2543 และ 2535 ตามลำดับ แต่ป่วยเป็น
วัณโรคในปี 2546 และปี 2548 ตามลำดับ มีความเป็น
ไปได้ที่พยาบาล 2 คนหลังจะรับเชื้อวัณโรคจาก
พยาบาลคนแรกที่ป่วยเป็นวัณโรค

เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราป่วยวัณโรคของ
ประชากรไทยทั้งประเทศที่ 48.37 ต่อประชากรแสนคน
ในปี 2548 เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตมีอัตรา

ป่วยวัณโรค 1054.34 ต่อประชากรแสนคน อัตราเสี่ยง
21.79 เท่า แพทย์มีอัตราป่วยของวัณโรค 81.1 ต่อ
ประชากรแสนคน อัตราเสี่ยง 1.68 เท่า พยาบาลมีอัตรา
ป่วยของวัณโรค 729.97 ต่อประชากรแสนคน อัตราเสี่ยง
15.1 เท่า เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์อื่น มีอัตราป่วยวัณโรค
243.31 ต่อประชากรแสนคน อัตราเสี่ยง 5.03 เท่า

นอกจากนี้ในการศึกษานี้ยังได้นำแผ่นกรอง
จากเครื่องปรับอากาศไปวิเคราะห์หาเชื้อวัณโรคด้วยวิธี
PCR (Polymerase chain reaction) จากหอผู้ป่วย
อายุรกรรมชาย หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง หอผู้ป่วยหนัก
อายุรกรรม หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก หอผู้ป่วยนอก
อายุรกรรม ตึกรังสี ตึกพิเศษ ตึกผู้ป่วยนอกประกันสังคม
ตึกผู้ป่วยนอกทันตกรรม ตึกเวชศาสตร์ไตน้ำ ตึกซักฟอก
ทั้งหมดให้ผลลบ

ได้เก็บตัวอย่างจากผู้ป่วยวัณโรคที่รับไว้รักษา
ในตึกอายุรกรรมกับตัวอย่างจากพยาบาลที่ทำงานใน
ตึกเดียวกันที่ป่วยเป็นวัณโรค นำส่งไปวิเคราะห์ด้วยวิธี
Fingerprint (Restriction Fragment Length Polymor-
phism) ไม่พบความสัมพันธ์ใด ๆ

ตารางที่ 1 เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตที่ป่วยเป็นวัณโรครวม 13 รายตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2544 ถึง ปี พ.ศ. 2548

ลำดับที่	อาชีพ	เพศ	อายุ (ปี)	เวลาทำงาน ก่อนป่วย (ปี)	ชนิด TB	การรักษา	ผลการ รักษา
1.	ช่าง	ชาย	36	5	Pul.TB ss pos	2HRZE / 4 HR	หาย
2.	พยาบาล	หญิง	26	1	Pul.TB ss pos	3 SREO / 8 RE	หาย
3.	ผู้ช่วยพยาบาล	หญิง	30	7	TB pleura	2HRZE / 4 HR	หาย
4.	พยาบาล	หญิง	27	3	TB LN	2HRZE / 4 HR	หาย
5.	พยาบาล	ชาย	25	4	TB pleura	2HRZE / 4 HR	หาย
6.	พยาบาล	หญิง	24	2	Pul.TB ss pos	2HRZE / 4 HR	หาย
7.	เภสัชกร	หญิง	31	8	Pul.TB ss pos	2HRZE / 4 HR	หาย
8.	ผู้ช่วยพยาบาล	ชาย	24	4	Pul.TB ss pos	2HRZE / 4 HR	หาย
9.	ผู้ช่วยพยาบาล	ชาย	41	11	Pul.TB ss neg	2HRZE / 4 HR	หาย
10.	เจ้าหน้าที่ซักฟอก	ชาย	36	5	Pul.TB ss pos Pul.TB ss neg	สูตรยาของ MDR – TB	กำลังรักษา
11.	รังสีแพทย์	หญิง	38	14		2HRZE / 4 HR	หาย
12.	พยาบาล	หญิง	27	5	Pul.TB ss pos	2HRZE / 4 HR	หาย
13.	พยาบาล	หญิง	39	14	Pul.TB ss pos	2HRZE / 4 HR	หาย

***หมายเหตุ Pul.TB = Pulmonary TB ; TB LN = TB Lymph node ; ss = Sputum smear ; pos = Positive for AFB ; neg
= negative for AFB

วิจารณ์

การที่อัตราป่วยวัณโรคของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต 1054.34 ต่อประชากรแสนคน ขณะที่อัตราป่วยวัณโรคของประชากรไทยทั้งประเทศที่ 45.37 ต่อประชากรแสนคน มีความเป็นไปได้ที่จะสันนิษฐานว่ามีการระบาดของวัณโรคในบุคลากรสาธารณสุขของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

พยาบาลเป็นอาชีพที่ต้องทำงานคลุกคลีใกล้ชิดกับผู้ป่วยมากกว่าอาชีพอื่น ๆ โอกาสในการรับเชื้อวัณโรคย่อมมากกว่าบุคลากรประเภทอื่น ๆ ด้วย ข้อมูลที่ต้องศึกษาแสดงว่าพยาบาลมีอัตราเสี่ยงเป็นวัณโรคมากกว่าประชากรทั่วไปถึง 15.1 เท่า ขณะที่แพทย์มีอัตราเสี่ยงมากกว่าเพียง 1.68 เท่า และเจ้าหน้าที่อื่น ๆ มีอัตราเสี่ยงมากกว่า 5.03 เท่า ข้อมูลนี้สอดคล้องกับการศึกษาการระบาดในเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ประเทศตุรกี⁽⁴⁾ อินเดีย⁽⁵⁾

นอกจากนี้ ในการทดสอบ RFLP (Restriction Fragment Length Polymorphism) ผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลไม่พบว่าเชื้อ identicle กัน จึงเป็นการยากที่สรุปว่าพยาบาลรายนี้ได้รับเชื้อวัณโรคจากผู้ป่วยที่มาพักรักษาตัวในโรงพยาบาลหรือไม่ การตรวจพิสูจน์ทาง RFLP ที่ครอบคลุมมากกว่านี้อาจได้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence base) ที่แน่นหนาขึ้นได้

สำหรับแนวทางป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในบุคลากร สาธารณสุขมีหลักการสำคัญที่ต้องปฏิบัติเป็นลำดับขั้น⁽⁶⁾ คือ ต้องเริ่มด้วยการบริหารจัดการที่ดีเกี่ยวกับบริการการตรวจรักษาวัณโรค เช่น การวินิจฉัยต้องรวดเร็ว แม่นยำ การรักษาต้องถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพื่อตัดวงจรการแพร่กระจายเชื้อโดยเร็ว โรงพยาบาลได้เพิ่มกลยุทธ์ DOTs เป็นพิเศษเพื่อจัดการกับปัญหาวัณโรค และได้จัดให้มีการบริการในลักษณะ One Stop Service ด้วย เพื่อเป็นช่องทางด่วนให้ผู้ป่วยวัณโรคได้รับบริการที่สะดวกรวดเร็วจะได้ใช้เวลาในเวลาน้อยที่สุดโอกาสที่จะแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลก็จะลดลงด้วย การจัดให้มีห้องแยก

(Isolation Room) พื้นที่แยก (Isolation Area) ก็เป็นเรื่องจำเป็นโดยเฉพาะกรณีที่ต้องรับผู้ป่วยวัณโรคเพื่อการรักษาภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น มีลมในช่องเยื่อหุ้มปอดไอเป็นเลือดจำนวนมาก ๆ เป็นต้น นอกจากนี้สถานที่ที่จัดให้ผู้ป่วยหากเสมหะส่งตรวจก็ต้องคำนึงถึงประเด็นการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคด้วย

การบริหารจัดการเกี่ยวกับคิวการตรวจก็มีมีความสำคัญ เช่น การตรวจสอบความพร้อมของห้องเอกซเรย์ก่อนที่จะส่งคนไข้ไปเอกซเรย์ควรเลือกช่วงเวลาที่มีคนไข้มีจำนวนน้อย เช่น ภาคบ่ายและต้องให้คนไข้รับไปรีบกลับไม่ควรไปนั่งหรือนอนรอตรวจเอกซเรย์เป็นเวลานาน ๆ เพราะจะทำให้มีโอกาสแพร่เชื้อวัณโรคในบริเวณนั้นมากขึ้น อนึ่งการให้ความรู้ด้านวัณโรคแก่เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเกี่ยวกับวัณโรคปีละ 1 ครั้ง ก็เป็นสิ่งควรกระทำ เพราะจะเป็นการให้ความรู้และกระตุ้นให้เจ้าหน้าที่ที่มีความเข้มใจและระมัดระวังตัวมากขึ้น สำหรับการตรวจร่างกายประจำปี (มีการเอกซเรย์ปอดด้วย) ก็พอมีประโยชน์บ้าง เพราะพอจะช่วยคัดกรองผู้ป่วยได้บ้าง

ขั้นตอนที่ 2 ที่พึงพิจารณา คือ การจัดระบบถ่ายเทอากาศให้ดีที่สุด (Maximize ventilation) การมีหน้าต่าง ประตูที่เพียงพอเป็นความจำเป็นเบื้องต้นสำหรับการใช้ UV (Ultraviolet) อาจมีความจำเป็นและเหมาะสมในบางพื้นที่เท่านั้น เช่น ในห้องชันสูตร ห้องตรวจพิเศษ เช่น ห้อง Bronchoscope เป็นต้น

สุดท้าย คือ มาตรการสวมใส่หน้ากากอนามัย โดยแนะนำให้ผู้ป่วยโดยเฉพาะที่ยังมีเสมหะเป็นบวกสวมใส่และใช้ในบริเวณในโรงพยาบาล หรือกรณีผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยเป็นวัณโรคและรอรับบริการก็ควรแนะนำให้สวมหน้ากากอนามัยด้วย สำหรับเจ้าหน้าที่ ถ้าจะใช้หน้ากากอนามัย ควรจะใช้อย่างน้อย N95 เพราะจะป้องกันการสูดเอาเชื้อวัณโรคเข้าปอดได้ดีกว่าหน้ากากอนามัยทั่ว ๆ ไปมาก และต้องไม่ลืมการทำ Fit test กับหน้ากากอนามัยที่จะใช้ด้วย มิฉะนั้นการป้องกันจะลดประสิทธิภาพลงไป

สรุป

ข้อมูลที่แสดงถึงอุบัติการณ์การป่วยเป็นวัณโรคในบุคลากรสาธารณสุขของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตที่มากกว่าทั่วไปชัดเจน ทำให้เชื่อว่ามาตรการการควบคุมวัณโรคในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตยังไม่เข้มแข็งเพียงพอ การกำหนดมาตรการและนำไปปฏิบัติเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องกระทำโดยเร่งด่วน การเฝ้าระวังการป่วยเป็นวัณโรคของบุคลากรสาธารณสุขยังต้องกระทำต่อไปเพราะจะเป็นสิ่งสะท้อนถึง (Proxy) ของการบริหารจัดการประสิทธิภาพของการควบคุมวัณโรคในโรงพยาบาลได้เป็นอย่างดี การมุ่งเน้นถึงหลักการควบคุมวัณโรคเบื้องต้น (Basic TB Control) เป็นสิ่งสำคัญที่สุดโดยเฉพาะเรื่อง DOTs จะต้องดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์จักรรัฐ พิทยาวงศ์ อานนท์ สำนักกระบวนวิทยา กรมควบคุมโรค ที่สละเวลาลงไปทำการศึกษาสอบสวนการระบาดของ วัณโรคในเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตในครั้งนี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่งานควบคุมป้องกันโรค โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตทุกท่านที่ช่วยเก็บข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global Tuberculosis control: Surveillance, planning financing: WHO Report 2006. Geneva: WHO; 2006
2. Mario C. Ravigliore, Richard J. O'brien Tuberculosis. In: Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS , Hause SL, Longo DL, Jameson JL, editors. Harrison's Principles of internal medicine. 16th ed. New York; Me Graw – Hill; 2005: 954–955
3. ทิพย์วรรณ คูศิริเชียร. ความล่าช้าในการมารับการตรวจและพฤติกรรมแสวงหา การรักษาของผู้ป่วยวัณโรคที่มารักษาในโรงพยาบาลพระสมุทรเจดีย์ สวาทยานนท์. วารสารควบคุมโรค. 2550; 33: 134–139
4. Hosoglu S. Tanrikulo AC. Daglie , Aralin S. Tuberculosis among Healthcare workers in a short working period. Am J infect Control. 2005; 33(1): 23–6
5. Madhukar Pai, Kaustath Gokhale, Rajnish Joshi, et al. Mycobacterium tuberculosis infection in healthcare workers in rural India comparison of a whole – blood interferon gamma assay with tuberculin skin testing. JAMA. 2005; 293: 2746–2755
6. Reuben Granich, Naney J. Binkin, William R. Jarvis and Patricia M. Simone . Guidelines for the prevention of tuberculosis in health care facilities in resource – limited settings. WHO / CDS / TB / 99.269, Geneva: WHO, 1999