

✉ mac.nutthawut99@gmail.com

ณัฐวุฒิ ประจักษ์ทรัพย์, เพ็ญศรี วงษ์พัฒน์

งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โรงพยาบาลแม่จัน จังหวัดเชียงราย

**บทคัดย่อ**

วันที่ 17 กรกฎาคม 2557 งานระบาดวิทยา โรงพยาบาลแม่จัน ได้รับแจ้งว่าพบผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะเสมหะบวก Acid Fast Bacilli (AFB) ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล ทีมเฝ้าระวังสอบสวนโรคเคลื่อนที่เร็ว โรงพยาบาลแม่จัน จึงลงสอบสวนและควบคุมโรคในทันทีและดำเนินการสอบสวนโรคตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม - 17 ตุลาคม 2557 เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาด ระบุขนาดปัญหา ให้การรักษาผู้ป่วยและผู้สัมผัสใกล้ชิดป้องกันควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ ศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงทั้งทางด้านบุคคลและทางด้านสิ่งแวดล้อมต่อการเกิดโรค ทำการศึกษาโดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยในโรงพยาบาลแม่จัน ค้นหาผู้สัมผัสในครอบครัวและที่ทำงาน ค้นหาผู้ป่วยรายใหม่โดยใช้นิยามผู้ป่วยที่สงสัย คือเจ้าหน้าที่ มีอาการหลัก อย่างน้อย 1 อาการคือไอเรื้อรังมากกว่า 2 สัปดาห์หรือไอออกเลือด หรืออาการรอง อย่างน้อย 2 อาการ คือ 1) มีไข้ต่ำๆ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ 2) เหงื่อออกตอนกลางคืนประจำ 3) น้ำหนักลดลงมากกว่า ร้อยละ 5 ใน 1 เดือน หรือ ร้อยละ 10 ใน 3 เดือน 4) เบื่ออาหาร 5) เหนื่อย อ่อนเพลีย 6) หายใจขัด 7) เจ็บแน่นหน้าอก ระหว่างวันที่ 17 กรกฎาคม - 17 ตุลาคม 2557 และผู้ป่วยยืนยันวัณโรคปอดคือ เจ้าหน้าที่ที่มีอาการทางคลินิกและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเสมหะบวก AFB หรือมีผลรังสีทรวงอกเข้าได้กับวัณโรคปอด ระหว่างวันที่ 17 กรกฎาคม - 17 ตุลาคม 2557 และสำรวจสิ่งแวดล้อม สุขาภิบาล สภาพแวดล้อมห้องทำงาน บ้านพักอาศัยของผู้ป่วยเพื่อประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรค ผลการสอบสวนโรค โรงพยาบาลแม่จัน มีบุคลากร 420 คน มีผู้ป่วยที่เป็นบุคลากรของโรงพยาบาลเข้านิยามวัณโรคปอด 7 ราย (1 ราย ยืนยัน และ 6 ราย สงสัย) คิดเป็นอัตราป่วย 1.67% (7/420) เป็นเพศหญิง 5 ราย เพศชาย 2 ราย อยู่แผนกผู้ป่วยนอก 2 ราย นอกนั้นอยู่นคณะแผนก (ยานพาหนะ เอกซเรย์ ตึกชาย เภสัชกรรม งานเรียกเก็บ) มีอาการไ้มากกว่า 2 สัปดาห์ (100%) เหนื่อยง่าย (86%) หายใจขัด (71%) อ่อนเพลีย (57%) เหงื่อออกกลางคืน (29%) น้ำหนักลด (29%) เจ็บหน้าอก (29%) ไข้มากกว่า 2 สัปดาห์ (14%) เบื่ออาหาร (14%) แต่ไม่พบอาการไอมีเลือดปน (0%) โดย 1 รายที่เป็นผู้ป่วยยืนยัน คือ ผู้ป่วยที่ได้รับรายงานรายแรก (index case) มีผลรังสีทรวงอก พบแผ่นฝ้าขาวในปอดด้านขวาบน ผลตรวจเสมหะพบ AFB 1+ ให้การรักษาแบบสูตร 2 (CAT 2 : 2SHRZE/HRZE/5HRE) เคยเป็นวัณโรคต่อน้ำเหลือง อีก 6 ราย เป็นผู้ป่วยสงสัย และ 4 รายที่เข้านิยามผู้สัมผัสในที่บ้านและที่ทำงาน ผลรังสีทรวงอกปกติทุกราย เก็บเสมหะตรวจ AFB เป็นเวลา 3 วันไม่พบเชื้อทุกราย ผลสำรวจสิ่งแวดล้อม บ้านผู้ป่วย มีลักษณะโล่ง สะอาด อากาศถ่ายเทได้ดี มีห้องปรับอากาศที่มีอากาศถ่ายเทดี ห้องทำงานของผู้ป่วย มีสภาพเป็นห้องปิดมีเครื่องปรับอากาศ ติดตามเฝ้าระวังการเกิดโรค 3 เดือน สรุปและวิจารณ์ พบผู้ป่วยยืนยันวัณโรคปอดเสมหะบวก 1 คน (index case) ไม่ทราบว่าผู้ป่วยติดเชื้อมาจากแหล่งใด มีผู้สัมผัสใกล้ชิดในบ้าน 1 คนและผู้สัมผัสใกล้ชิดที่ทำงาน 3 คน ผลตรวจปกติ ไม่พบผู้ป่วยยืนยันเพิ่มเติมแต่อย่างใด การทำงานของผู้ป่วยต้องพบผู้ป่วย วัณโรค และทำงานในห้องปรับอากาศ ไม่มีพัดลมดูดอากาศ ทำให้ถ่ายเทอากาศไม่ดี หากผู้ป่วยวัณโรคไอในห้องทำงานผู้ป่วยอาจเป็นปัจจัยต่อการติดเชื้อได้ การป้องกันควบคุมโรคในบุคลากรโรงพยาบาล ควรเพิ่มความตระหนัก การป้องกันตัวเอง และการปรับสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม นอกจากนี้ควรมีการประเมินสภาพผู้ป่วยก่อนกลับมาทำงาน โดยให้คำปรึกษาผู้ป่วยและเพื่อนร่วมงาน ป้องกันการปฏิเสธ การตีตรา การแบ่งแยกกีดกันผู้ป่วย

**คำสำคัญ:** วัณโรคปอด, ไอเรื้อรัง, บุคลากรทางการแพทย์, อำเภอแม่จัน, จังหวัดเชียงราย

\*\*\*\*\*

## ความเป็นมา

วันที่ 17 กรกฎาคม 2557 งานระบาดวิทยา โรงพยาบาลแม่จัน ได้รับรายงานจาก แผนกผู้ป่วยนอก ของโรงพยาบาลแม่จัน พบผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะบวกต่อ Acid fast bacilli (AFB) โดยส่งต่อผู้ป่วยมารับการรักษา ณ คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลแม่จัน ซึ่งผู้ป่วยเป็นบุคลากรที่ทำงานในโรงพยาบาลแม่จัน ทำงานในเขตบริเวณแผนกผู้ป่วยนอกในงานเรียกเก็บของโรงพยาบาลแม่จัน ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) ร่วมกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโรงพยาบาลแม่จัน จึงดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคในโรงพยาบาลแม่จัน ในวันที่ 17 กรกฎาคม 2557 ทันที และทำการสอบสวนโรคต่อในระหว่างวันที่ 17 กรกฎาคม - 17 ตุลาคม 2557

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของวัณโรคปอดในโรงพยาบาลแม่จัน
2. เพื่อทราบขนาดปัญหาของวัณโรคปอดในโรงพยาบาลแม่จัน
3. เพื่อรักษาผู้ป่วยและผู้สัมผัสใกล้ชิดอย่างถูกต้องเหมาะสมและป้องกันการเกิดวัณโรคปอดในที่ทำงาน
4. เพื่อศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงทั้งทางด้านบุคคลและทางด้านสิ่งแวดล้อมต่อการเกิดโรค
5. เพื่อหามาตรการในการควบคุมป้องกันและการแพร่กระจายของโรคอย่างเหมาะสม และดำเนินการควบคุมป้องกันโรค

## วิธีการศึกษา

### 1. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive studies)

ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยในโรงพยาบาลแม่จันในผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ที่มารักษาด้วยอาการทางระบบหายใจในระยะ 3 ปีที่ผ่านมา ค้นหาผู้สัมผัสทั้งในครอบครัวและในที่ทำงาน รวมทั้งค้นหาผู้ป่วยรายใหม่และผู้สัมผัสใกล้ชิดเพิ่มเติม (Active case finding and close contact tracing) โดยการสัมภาษณ์และตรวจสุขภาพในเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลแม่จัน ระหว่างวันที่ 17 กรกฎาคม - 17 ตุลาคม 2557 โดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอก (CXR) เก็บเสมหะส่งตรวจ AFB เพื่อตรวจสอบการติดเชื้อวัณโรค ยืนยันการวินิจฉัยโดยการใช้อาการทางคลินิก ร่วมกับภาพรังสีทรวงอก หรือผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเพาะ โดยใช้นิยามผู้ป่วย<sup>1</sup> ดังนี้

**ผู้ป่วยที่สงสัย (Suspected pulmonary tuberculosis)** หมายถึง เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลแม่จัน ที่มีอาการหลัก (Major Criteria) อย่างน้อย 1 อาการ คือ ไอเรื้อรังติดต่อกันมากกว่า

2 สัปดาห์ หรือ ไอมีเลือดปน หรืออาการรอง (Minor Criteria) อย่างน้อย 2 อาการ คือ 1) มีไข้ต่ำๆ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ 2) เหงื่อออกตอนกลางคืนประจำ 3) น้ำหนักลดลงมากกว่า ร้อยละ 5 ใน 1 เดือน หรือ ร้อยละ 10 ใน 3 เดือน 4) เบื่ออาหาร 5) เหนื่อยอ่อนเพลีย 6) หายใจขัด 7) เจ็บแน่นหน้าอก ระหว่างวันที่ 17 กรกฎาคม - 17 ตุลาคม 2557

**ผู้ป่วยที่ยืนยัน (Confirmed pulmonary tuberculosis)** หมายถึง เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลแม่จัน ที่มีอาการทางคลินิกและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเสมหะบวก AFB หรือมีผลเอกซเรย์ทรวงอกเข้าได้กับวัณโรคปอด อ่านโดยแพทย์โรงพยาบาลแม่จัน ระหว่างวันที่ 17 กรกฎาคม - 17 ตุลาคม 2557

**ผู้ติดเชื้อวัณโรคในระยะแฝง (Latent tuberculosis infection)** หมายถึง เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลแม่จัน ที่สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยต่อเนื่องตั้งแต่ 8 ชั่วโมงขึ้นไป/วัน หรือ ผู้ที่ไม่สัมผัสต่อเนื่องแต่มีเวลารวมทั้งเดือนใกล้ชิดมากกว่า 120 ชั่วโมงขึ้นไป โดยผลตรวจเสมหะต้องไม่พบ AFB และมีลักษณะเข้าได้ 2 ประการ ดังนี้ อาการเข้าได้กับสงสัยวัณโรคปอด หรือภาพถ่ายรังสีทรวงอกเข้าได้กับวัณโรคระยะแฝง

### 2. ศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

การเก็บตัวอย่างส่งตรวจเพื่อค้นหาผู้ป่วยรายใหม่และผู้สัมผัสใกล้ชิด (closed contact) ส่งเสมหะตรวจหา AFB โดยวิธี direct smear และ เอกซเรย์ทรวงอกที่โรงพยาบาลแม่จัน

### 3. สำรวจสิ่งแวดล้อม

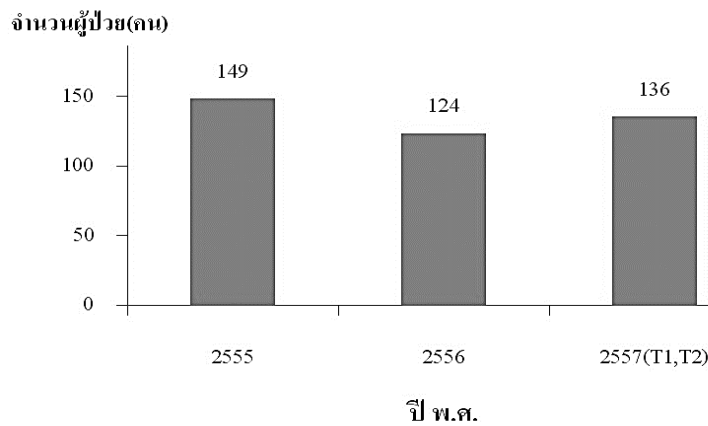
การสำรวจ สังเกตลักษณะสุขภาพ สภาพแวดล้อมใน ห้องทำงาน โรงพยาบาลแม่จัน บ้านพักอาศัยของผู้ป่วยเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรค

### ผลการสอบสวนโรค

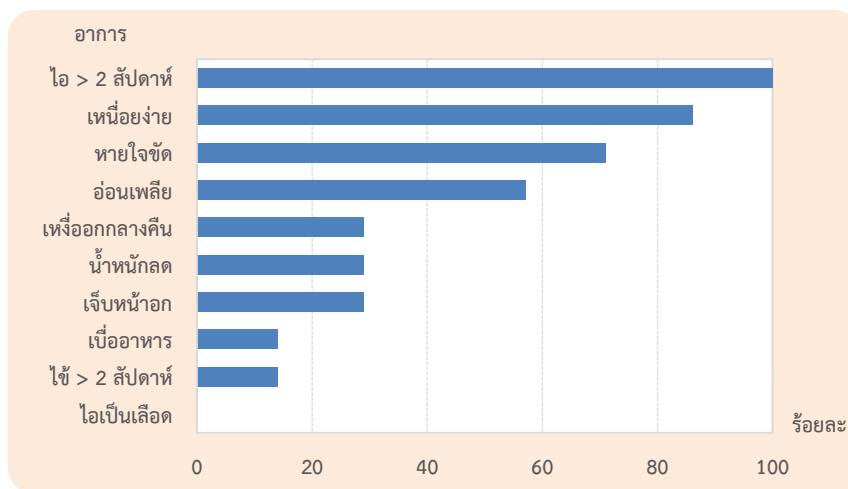
#### 1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive study results)

โรงพยาบาลแม่จัน รับผิดชอบดูแลสุขภาพของประชากรทั้งในอำเภอแม่จัน (107,277 คน) และบางส่วนของอำเภอแม่ฟ้าหลวง (31,895 คน) รวมทั้งหมด 139,172 คน และมีจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคทางระบบทางเดินหายใจ ใน 3 ปีย้อนหลัง คือ พ.ศ.2555 จำนวน 9,390 คน พ.ศ. 2556 จำนวน 9,284 คน และ พ.ศ. 2557 (ไตรมาส 1 และ 2) จำนวน 8,488 คน ส่วนจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยโรควัณโรค ตั้งแต่ปี 2552 - 2557 (ไตรมาส 1 และ 2) คือ 191, 216, 242, 166, 171 และ 72 คน ตามลำดับ





รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยที่เป็นเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลแม่จันมาเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแม่จันด้วยโรคทางระบบทางเดินหายใจของโรงพยาบาลแม่จัน ตั้งปี พ.ศ. 2555 - 2557 (ไตรมาสที่ 1 และ 2)



รูปที่ 2 ลักษณะอาการและการแสดงออกของผู้ป่วยเข้านิยามวันโรคของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลแม่จัน ระหว่างวันที่ 17 กรกฎาคม - 17 ตุลาคม 2557 (N=7, 1 confirmed และ 6 suspect case)

## 2. ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

จำนวนผู้สัมผัสใกล้ชิดที่บ้าน 1 ราย ที่ทำงานร่วมกัน ทั้งหมด 3 ราย และจากการคัดกรองด้วยแบบสอบถามเฝ้าระวังวันโรคปอดของเจ้าหน้าที่เพิ่มอีก 6 ราย มีผลเอกซเรย์ทรวงอกปกติทุกราย เก็บเสมหะตรวจ AFB 3 วันไม่พบเชื้อทุกราย

## 3. ผลการสำรวจด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้ป่วยอาศัยอยู่ ตำบลแม่จัน อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย เมื่อดูจากแผนที่ในชุมชนละแวกใกล้เคียงในหมู่ 4 ตำบลแม่จัน พบมีผู้ป่วยวันโรคที่เข้าขึ้นทะเบียนรักษาที่โรงพยาบาลแม่จัน 2 ราย เป็นชาย 1 ราย หญิง 1 ราย โดยเป็นวันโรคปอดที่เสมหะบวกต่อ AFB (3+) 1 ราย เมื่อวันที่ 14 มกราคม 2556 รักษาครบ 6 เดือน

จำหน่ายออกจากคลินิกวันโรค เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2556 และอีก 1 ราย เป็นวันโรคปอดผลเสมหะลบต่อ AFB เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2556 แต่ทั้งสองราย ไม่มีความสัมพันธ์ หรือ อยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วย Index case แต่อย่างไร

ส่วนบ้านผู้ป่วย เป็นบ้านปูนซีเมนต์ 2 ชั้น มุงกระเบื้อง มีลักษณะโล่ง สะอาด อากาศถ่ายเทได้ดี มีห้องปรับอากาศที่มีอากาศถ่ายเทดี

ห้องทำงานของผู้ป่วย มีสภาพเป็นห้องทำงานปรับอากาศ มีผู้ร่วมงาน จำนวน 4 คน ร่วม Index case เป็นชาย 1 คน หญิง 3 คน โดยทุกคนพฤติกรรมในการอยู่ร่วมกันในห้องปรับอากาศที่ไม่มีการพัดลมดูดอากาศและการถ่ายเทอากาศไม่ดี ซึ่งน่าจะเป็นปัจจัยสำคัญต่อการติดเชื้อในระยะแฝงในห้องทำงานและป่วยเป็นวันโรค

## สรุปและอภิปรายผล

การสอบสวนครั้งนี้พบผู้ป่วยยืนยันวัณโรคปอดเสมหะบวก 1 ราย (index case) ให้การรักษาแบบ CAT 2 เป็นเจ้าหน้าที่ทำงานในแผนกเรียกเก็บ แพนกผู้ป่วยนอก ของโรงพยาบาลแม่จัน อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย โดยไม่ทราบว่าผู้ป่วยติดเชื้อมาจากแหล่งใด โดยการตรวจวินิจฉัยกับเจ้าหน้าที่นั้นมีความเสี่ยงที่จะวินิจฉัยได้ล่าช้า เนื่องจากคิดว่าเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ แต่ความเข้าใจอาจจะคลาดเคลื่อนได้ ควรยึดแนวทางเฝ้าระวังคัดกรองวัณโรคตามมาตรฐาน จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยมารักษาและวินิจฉัยด้วยโรคเดิม ๆ คือ โรคภูมิแพ้มาตลอด 1 ปีที่มีอาการป่วย

การสอบสวนตามนियามการสอบสวนผู้สัมผัสใกล้ชิดโรควัณโรค พบมีผู้สัมผัสใกล้ชิดในบ้าน 1 ราย ตรวจตามแนวทาง close contact investigation และไม่พบการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง (latent infection tuberculosis) ส่วนผู้สัมผัสในหอทำงานพบว่า ทั้งหมด 3 ราย เป็นชาย 1 ราย และหญิง 2 ราย ไม่พบผู้มีอาการเข้าข่ายสงสัยวัณโรค ตรวจตามแนวทาง close contact investigation พบว่าผลเอกซเรย์ทรวงอกปกติ ทุกรายเก็บเสมหะตรวจ AFB เป็นเวลา 3 วัน ทุกรายได้ผลลบ

ในผู้สัมผัสทุกคนได้รับการติดตามสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด ไม่พบมีผู้ป่วยสงสัยวัณโรคเพิ่มเติม จากการศึกษาสิ่งแวดล้อมพบว่า กระบวนการทำงานของผู้ป่วยต้องสัมผัสกับผู้ป่วยหลายคน และมีพฤติกรรมในการอยู่ร่วมกันในห้องปรับอากาศที่ไม่มีพัดลมดูดอากาศและการถ่ายเทอากาศไม่ดี ซึ่งน่าจะเป็นปัจจัยสำคัญต่อการติดเชื้อในระยะแฝงในห้องทำงาน และจากติดตามเฝ้าระวังทั้งในกลุ่มใกล้ชิดผู้ป่วย (ครอบครัวและที่ทำงาน) และเจ้าหน้าที่ทุกคนในโรงพยาบาล ไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติมแต่อย่างใดในระยะเวลา 3 เดือน อย่างไรก็ตาม การตรวจจับเฝ้าระวังต้องอย่างต่อเนื่อง ต้องวินิจฉัยให้ได้รวดเร็ว และมีมาตรการควบคุมป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโดยเฉพาะในโรงพยาบาลที่มีจุดเสี่ยงทั้งการแพร่เชื้อจากผู้ป่วยมายังเจ้าหน้าที่ หรือเจ้าหน้าที่ไปยังผู้ป่วย และแพร่ขยายไปยังครอบครัวและชุมชนเป็นวงกว้างต่อไป

## กิจกรรมและมาตรการการดำเนินการควบคุมป้องกันโรค

1. แยกผู้ป่วยจนกว่าการตรวจเสมหะจะให้ผลลบ โดยทำการรักษาด้วยยาผู้ป่วยผู้เชี่ยวชาญ ติดตามอาการและผลของการรักษา และเฝ้าระวังผลข้างเคียงของยารักษาวัณโรค รวมถึงให้กำลังใจ ให้คำแนะนำแนวทางในการรักษา สร้างความตระหนักในโรค การแพร่กระจายของโรค

2. แนะนำให้สุขศึกษาโรควัณโรคและวิธีการปฏิบัติตัวป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแก่เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลแม่จัน เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับโรคการแพร่กระจายของโรคและการเฝ้าระวังป้องกันโรค

3. จัดทำสื่อความรู้เรื่องโรควัณโรคโดยทำเป็นรูปภาพ แผ่นพับ เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจถึง แนวทางการแพร่กระจายของโรค ความเสี่ยง การป้องกันควบคุมโรค และการเฝ้าระวังในผู้ที่สังเกตอาการทุกคน

4. ทำ Big cleaning day โดยเฉพาะในห้องทำงานของผู้ป่วย

5. แนะนำการใช้เครื่องปรับอากาศที่ถูกต้อง รวมถึงระบบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศที่ถูกต้อง ทำเป็นมาตรการป้องกันโรคที่แพร่กระจายทางเดินหายใจในพื้นที่เสี่ยงสูง คือ ทุกห้องที่มีระบบปรับอากาศต้องถอดล้างทุกเดือนและควรเปิดหน้าต่างเพื่อระบายอากาศให้ห้องมีการถ่ายเทอากาศที่ดี

6. ติดตามเฝ้าระวังเจ้าหน้าที่ผู้สัมผัสใกล้ชิด เป็นระยะๆ

7. พัฒนาระบบเฝ้าระวังวัณโรคในเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลแม่จัน มีแบบคัดกรอง เพื่อให้แต่ละแผนกติดตามผู้ที่มีอาการเข้าข่ายหรือสงสัยวัณโรค โดยมีเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของแต่ละแผนกส่งข้อมูลประจำทุกเดือน พร้อมทั้งดูข้อมูลจากใบลาป่วย และดึงข้อมูลของเจ้าหน้าที่ที่มารักษาในโรงพยาบาลแม่จัน

8. ทบทวนกระบวนการการมารักษาโรงพยาบาลแม่จันในผู้ป่วยทางระบบทางเดินหายใจ หรืออาการที่เข้าข่ายหรือสงสัยวัณโรค เช่น เจ็บอก อ่อนเพลีย เหนื่อยออกกลางคืน เบื่ออาหาร น้ำหนักลด เหนื่อยง่าย หายใจขัด ไอออกเลือด ไอมานานหรือใช้มานานเกิน 2 สัปดาห์ เป็นต้น จะมีการให้หน้ากากอนามัย และแยกผู้ป่วยมาคัดกรองวัณโรค ณ คลินิกวัณโรคที่แยกต่างหาก และที่สำคัญ เจ้าหน้าที่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะจุดคัดกรอง เจ้าหน้าที่ที่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยทางเดินหายใจทุกคน

## ข้อเสนอแนะ

โรงพยาบาลแม่จันควรทำมาตรการเรื่องการบริหารจัดการโดยกำหนดนโยบายของโรงพยาบาลเพื่อวางแผนควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคในระบบทางเดินหายใจต่างๆ และให้ความรู้รวมทั้งจัด กิจกรรมโดยเชิญวิทยากรหรือแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ให้องค์ความรู้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

โรงพยาบาลควรทำมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อลดการเกิดโรคทางเดินหายใจ<sup>4</sup> เพื่อลดความเข้มข้นหรือทำลายเชื้อโรคที่

แพร่กระจายในอากาศซึ่งมี 2 วิธี ประการแรกการระบายอากาศโดยวิธีเชิงกล เช่น มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศหรือพัดลมดูดอากาศในห้องทำงานที่มีระบบปรับอากาศทุกห้องและการถอดล้างเครื่องปรับอากาศอย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง ประการที่สองการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ควรมีการเปิดหน้าต่างเพื่อระบายอากาศและควรเปิดหน้าต่างเพื่อให้แดดส่องมาถึงในห้องทุกวัน

นอกจากนั้นโรงพยาบาลควรส่งเสริมมาตรการด้านบุคคลสร้างวัฒนธรรมการป้องกันโรคในโรงเรียน ใส่หน้ากากอนามัยเมื่อมีอาการป่วยด้วยโรคที่ติดต่อทางระบบทางเดินหายใจ ควรมีการพัฒนาาระบบประเมินผู้ป่วยก่อนกลับมาทำงานโดยทีมอาชีวอนามัย<sup>5</sup> และพัฒนาระบบการให้คำปรึกษาผู้ป่วยและเพื่อนร่วมงาน ป้องกันการปฏิเสธ (deny) การตีตรา (stigmatization) การแบ่งแยกกีดกันผู้ป่วย (discrimination) รวมถึงพัฒนาระบบเฝ้าระวังวัณโรคในกลุ่มเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลแม่จัน โดยเฉพาะกลุ่มที่มีประวัติไอเรื้อรัง หรือ Allergic Rhinitis

#### ข้อจำกัดของการสอบสวนโรค

ข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับรายงานเป็นรายแรก (Index case) และผู้สัมผัสในครอบครัว ยากต่อการค้นหาแหล่งโรค เนื่องด้วยเป็นผู้ป่วยที่ทำงานสัมผัสกับผู้คนมากมายในหลายพื้นที่และผู้ป่วยไม่มีอาการมานาน แต่อาการไม่ได้เหมือนอาการของวัณโรคทั้งหมด น้ำหนักไม่ลดลง และมาตรวจประจำปียูเอสมอ และไม่พบความผิดปกติ จึงคิดถึงวัณโรคน้อย รักษาแบบภูมิแพ้มาตลอด ได้รับการรักษาแบบเดิมมาโดยตลอด ทำให้วินิจฉัยแยกโรคไม่ได้ชัดเจน ส่วนการแยกผู้ป่วยในระยะแรกทำได้ยาก เนื่องจากไม่ได้คิดว่าผู้ป่วยเป็นวัณโรคปอด แต่หลังจากวินิจฉัยแล้วผู้ป่วยได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ทั้งในเรื่องการรักษาและการแยกโรค

#### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลแม่จัน งานวัณโรค (ควบคุมโรค และ SRRT) งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย งานเรียกเก็บ แผนกผู้ป่วยนอก ห้องตรวจชันสูตรปฏิบัติการ แผนกเอกซเรย์ และเจ้าหน้าที่ทุกคนในโรงพยาบาลแม่จัน ในการสนับสนุน และร่วมมือในการสอบสวนโรคเป็นอย่างดี

#### เอกสารอ้างอิง

1. สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นิยามโรคติดต่อประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2546.
2. กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ. พิมพ์ครั้งที่ 4 (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิก แอนด์ไอซ์; 2552.
3. พิจิกรู เกิดพาณิชย์, เพณินาห์ โอเบอร์ตดอร์เฟอร์, กุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจ. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับการวินิจฉัยและการรักษาวัณโรคระยะแฝงในเด็ก พ.ศ. 2553. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค; 2553.
4. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มืออบรมแนวทางมาตรฐานการดำเนินงานควบคุมวัณโรคปอดสำหรับคลินิกวัณโรค. [เข้าถึงวันที่ 19 กรกฎาคม 2557] เข้าถึงได้จาก [http://www.pharmyaring.com/download/TrainingModule2009\\_pdf.pdf](http://www.pharmyaring.com/download/TrainingModule2009_pdf.pdf)
5. ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน, สำนักงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. คู่มืออบรมการบริหารจัดการงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานพยาบาล เพื่อการรับรองคุณภาพ (SHE-HA) รุ่นที่ 11. ขอนแก่น: หจก.โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา; 2557.
6. Jereb J, Etkind SC, Joglar OT, Moore M, Taylor Z. Tuberculosis contact investigation: outcome in selected areas of the United States, 1999. Int J Tuberc Lung Dis 2003;7:S384-90.

#### แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ณัฐวุฒิ ประจักษ์ทรัพย์, เพ็ญศรี วงษ์พุฒ. การสอบสวนวัณโรคปอดในบุคลากรโรงพยาบาลแม่จัน อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ระหว่างวันที่ 17 กรกฎาคม - 17 ตุลาคม 2557. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2558; 46: S23-29.

#### Suggested Citation for this Article

Prajuksub N, Wongpuh P. An Investigation of Pulmonary Tuberculosis among Health Care Workers in Maechan Hospital, Chiang Rai Province, Thailand, 17 July - 17 October 2014. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2015; 46: S23-29.

## An Investigation of Pulmonary Tuberculosis among Health Care Workers in Maechan Hospital, Chiang Rai Province, Thailand, 17 July – 17 October 2014

Authors: Nutthawut Prajuksub, Pensri Wongpuh

*Occupational Health and Safety Department, Maechan Hospital, Chiang Rai province, Thailand*

Background: On 17 July 2014 Epidemiology Unit Maechan Hospital was notified a pulmonary tuberculosis in a health care worker. The acid fast bacilli stain on sputum (AFB) was positive. Surveillance and Rapid Response Team (SRRT) and Occupational Health and Safety of Maechan Hospital conducted a case investigation to confirm the diagnosis and treatment, to describe the magnitude of problems and to implement control and prevent measures.

Methods: We reviewed medical records of index case and interviewed the cases. Active case finding was done. A suspected case was a health care worker in Maecha Hospital and had major criteria at least 1 symptom; 1) cough more than 2 weeks and 2) hemoptysis or a minor criteria at least 2 symptoms; 1) low grade fever at least 2 weeks 2) night sweating 3) weight reduction over 5 percent in 1 month or 10 percent in 3 months 4) anorexia 5) fatigue 6) breathless and 7) angina pain between 17 July and 17 October 2014. Confirmed case was a suspected case and AFB smear-positive or had a CXR consistent with pulmonary tuberculosis between 17 July and 17 October 2014. Environment surveys at hospital and house of the case was done for assess risk of disease.

Results: Total 420 health care workers were working in the hospital. There were 7 cases met definition of pulmonary tuberculosis. There was one confirmed and 6 suspected cases. The incidence rate was 1.67% (7/420). Five cases were female and two were male. Two cases worked at outpatient department and others were working in the different areas. The most clinical presentation was cough for more than 2 weeks (100 %), fatigue (86%), dyspnea (71%), fatigue (57%), night sweats (29%), weight loss (29%), chest pain (29%), fever more than 2 weeks (14%) and anorexia (14%). The index case was confirmed with positive AFB and abnormal chest-X ray. She received treatment with category 2 (CAT 2: 2SHRZE/HRZE/5HRE). She had experienced with lymph node tuberculosis in 2001 and completed treatment. She working at department of charged. Another 6 suspected cases were normal chest x-ray and negative AFB for 3 days. The environmental surveys revealed at confirmed case's home was clean, well ventilated. Air-conditioned rooms are well ventilated. The confirmed case's office was a closed room with air condition. After 3 months follow up, there was no new case.

Conclusion: We confirmed one case of pulmonary tuberculosis in health care worker at Maechan Hospital. The source of the infection was uncertain. The closed contacts both at home and at office were negative AFB and CXR. But there is still in closed follow up. The confirmed case must meet the TB patient in the hospital and worked in air-conditioned without ventilated fan. This might be a factor for TB infection in the workplace. For disease control, increasing awareness, use appropriate protective equipment and modify the environment of workplace was done. The clinical and mental assessment after treatment should be done before restart working. Counseling health care workers for prevent denial of stigma, discrimination to patients.

Keywords: pulmonary tuberculosis, chronic cough, health care worker, Maechan, Chiang Rai