

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การเฝ้าระวังการติดเชื้อวัณโรคในเจ้าหน้าที่ โรงพยาบาลด่านช้าง ปี พ.ศ. 2547 - 2548

Tuberculosis Surveillance in Health Care Workers Danchang Hospital 2004 - 2005

เล็ก น้าประเสริฐ พ.บ. วว.กุมารเวชศาสตร์

Lek Naprasirt M.D.

นันทา สุนทรวินาต พยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อ

Nanta Sunthornvipat

โรงพยาบาลด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

Danchang Hospital, Suphanburi Province

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงเฝ้าระวังแบบไปข้างหน้า เพื่อตรวจคัดกรองและหาความชุกของการติดเชื้อ และการป่วยเป็นวัณโรคปอดของบุคลากรในโรงพยาบาลด่านช้าง โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลผลการตรวจสุขภาพประจำปี ร่วมกับการทดสอบทูเบอร์คูลินทางผิวหนัง และติดตามทดสอบซ้ำในรายที่ผลทดสอบเป็นลบ เพื่อหาผู้ติดเชื้อรายใหม่ในปีต่อมา

ในปี 2547 มีบุคลากรโรงพยาบาลเข้าร่วมทดสอบ 151 คน พบว่า ร้อยละ 37.7 ของบุคลากรไม่เคยติดเชื้อวัณโรค ร้อยละ 49 ของบุคลากรอาจจะเคยได้รับการติดเชื้อวัณโรคมาก่อนและมีภูมิคุ้มกันโรค ร้อยละ 13.3 ของบุคลากรที่น่าจะได้รับการติดเชื้อหรือป่วยเป็นวัณโรค

ในปี 2548 ได้ทำการทดสอบซ้ำในรายที่ไม่เคยติดเชื้อมาก่อนจำนวน 49 คน มีผู้ติดเชื้อรายใหม่ 30 คน คิดเป็นร้อยละ 61.22 ปัจจัยที่น่าจะมีผลต่อการติดเชื้อ คือ การทำงานที่สัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรคอย่างใกล้ชิดและพบว่าบุคลากรกลุ่มนี้มีอัตราความชุกของโรคมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ปฏิบัติงานกับผู้ป่วยโดยตรง

จากการศึกษาทำให้ผู้บริหารได้ทราบถึงอัตราความชุกของการติดเชื้อวัณโรคในบุคลากร และกระตุ้นให้เจ้าหน้าที่ทุกคนในโรงพยาบาลตระหนักถึงการเฝ้าระวังการติดเชื้อวัณโรคมากขึ้น มีการกำหนดแผนการดำเนินงานเพื่อดูแลเจ้าหน้าที่อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งบุคลากรที่บรรจุใหม่

ABSTRACT

A surveillance prospective study to screen and determine the prevalence rate of pulmonary tuberculosis infection and illness of Danchang Hospital health care workers (HCWs) using data recording sheets and annual physical examination results in conjunction with tuberculin skin tests and repeated test in negative subjects in order to identify new patients in the following year

In 2004, 151 of HCWs participated in the test. It was found that 37.7% of HCWs had never had tuberculosis infection, 49% of HCWs might have previously had infection or had immunity, and 13.3% of HCWs were likely to have infection or tuberculosis (tbc)

In 2005, the test was repeated in 49 HCWs that have never had infection and 30 case or 61.22% were found to have been infected. The factor that likely to contributed to infection was closed contact with tuberculosis patients in their line of duty. It was found that this group had more prevalence rate of infection than those who do not working with the patients

This study showed us prevalence rate of tbc infection among the HCWs and encourage to be more seriously concerned about tbc monitoring. Operation plans are established to ensure constance care of HCWs as well as new HCW's.

บทนำ

วัณโรค เป็นโรคติดต่อทางเดินหายใจที่พบบ่อย และเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญนาน ปัจจุบัน อุบัติการณ์การเกิดวัณโรคสูงขึ้น ในหลายประเทศทั่วโลก เนื่องจากในช่วงกว่า 10 ปีที่ผ่านมา มีการระบาดของ การติดเชื้อเอชไอวีมากขึ้น สำหรับประเทศไทย สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข¹ พบว่า มีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ประมาณ 30,000 รายต่อปี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี

งานเฝ้าระวังการติดเชื้อ ของโรงพยาบาลด่านช้าง พบว่า ปี 2543 - 2548 มีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ 66, 59, 110, 93, 80, 88 รายตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกัน ทำให้บุคลากรทางการแพทย์ มีโอกาสสัมผัสผู้ป่วยวัณโรค ระยะแพร่เชื้อ และเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรคมากขึ้น จากการศึกษาของกนกกรัตน์ ศิริพานิชกร² พบว่า บุคลากรทางการแพทย์ มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรคมากกว่าประชากรทั่วไปราว 2 - 10 เท่า และร้อยละ 10 ของผู้ที่ได้รับเชื้อวัณโรคจะเกิดการลุกลามของรอยโรคขึ้น จนปรากฏอาการของวัณโรค³

ในปี 2546 - 2547 มีเจ้าหน้าที่พยาบาล โรงพยาบาลด่านช้าง ป่วยเป็นวัณโรคปอด 2 คน จากการตรวจสอบ ประวัติครอบครัวและประวัติการเจ็บป่วยในอดีตแล้ว

ไม่พบว่า มีบุคคลในครอบครัวหรือญาติใกล้ชิดป่วยเป็นวัณโรคมาก่อน นอกจาก ประวัติให้การรักษา ผู้ป่วยวัณโรค ในหน่วยงานเท่านั้น

โรงพยาบาลด่านช้างได้ดำเนินงานโครงการเฝ้าระวังการติดเชื้อวัณโรค ในบุคลากรโดยการทดสอบทูเบอร์คูลินทางผิวหนัง ร่วมกับการตรวจสุขภาพประจำปี เพื่อค้นหาผู้ติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรคได้เร็วขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการวินิจฉัย และได้รับการรักษาทันทั่วที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของบุคลากรที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อตรวจคัดกรอง และหาอุบัติการณ์การติดเชื้อ และการป่วยเป็นวัณโรค ของบุคลากรในโรงพยาบาลด่านช้าง
2. เพื่อค้นหาผู้ติดเชื้อรายใหม่ (Tuberculin converter) ในกลุ่มที่ไม่เคยติดเชื้อมาก่อน
3. ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการควบคุมเฝ้าระวังการติดเชื้อวัณโรค

นิยามศัพท์

- ผู้ไม่เคยติดเชื้อวัณโรคมาก่อน หมายถึง ผู้ที่ผลการทดสอบทูเบอร์คูลินเป็นผลลบ คือ < 10 มม. (2 ครั้ง)⁹

- ผู้ที่อาจจะเคยได้รับการติดเชื้อวัณโรคมาก่อน หรืออาจเป็นปฏิกิริยาจากวัคซีน BCG หมายถึง ผู้ที่ผลการทดสอบทูเบอร์คิวลินขนาด ≥ 10 มม. < 15 มม.⁹

- ผู้ที่น่าจะเคยได้รับการติดเชื้อวัณโรคมาก่อน หมายถึง ผู้ที่ผลการทดสอบทูเบอร์คิวลินขนาด ≥ 15 มม.⁹

- การติดเชื้อวัณโรคปอด หมายถึง การติดเชื้อวัณโรคลุกล้ำเข้าสู่เนื้อเยื่อของร่างกาย พบบ่อยมากที่บริเวณหลอดลมฝอยและถุงลมของปอด แล้วเจริญเติบโตหรือเพิ่มจำนวนขึ้นในเนื้อเยื่อแต่ยังไม่ทำให้เกิดพยาธิสภาพขึ้น เรียกว่าอยู่ในระยะสงบ⁴

- ผู้ป่วยวัณโรค หมายถึง ผู้ที่มีการติดเชื้อวัณโรคแล้วเกิดการลุกลามของรอยโรคขึ้น จนถึงปรากฏอาการหรือมีอาการแสดงของโรค และปรากฏให้เห็นเป็นการเปลี่ยนแปลงของพยาธิสภาพ ทางภาพถ่ายรังสีทรวงอก

- **Tuberculin conversion** คือ การเปลี่ยนแปลงของผลการทดสอบทูเบอร์คิวลินจากลบเป็นบวก ในการทดสอบ 2 ครั้งห่างกัน 1 ปี ซึ่งแสดงถึง การติดเชื้อใหม่ระหว่างการทดสอบ 2 ครั้ง

- **Booster phenomenon** คือ การที่ปฏิกิริยาทูเบอร์คิวลิน ที่เคยมีและหายไป ถูกกระตุ้นให้เกิดขึ้นใหม่โดยการทดสอบทูเบอร์คิวลินซ้ำ การแปรผลจะใช้ผลจากการตรวจซ้ำ ในผู้ที่มีผลการทดสอบครั้งแรกเป็นลบและทดสอบอีกครั้ง ห่างกัน 1 - 2 สัปดาห์ แล้วให้ผลบวก

วิธีการศึกษา

การศึกษา เชิงเฝ้าระวังแบบไปข้างหน้า (Surveillance prospective study) โดยใช้แบบบันทึกภาวะสุขภาพของบุคลากรโรงพยาบาลด้านข้าง ร่วมกับการทดสอบทูเบอร์คิวลินทางผิวหนังและเอกซเรย์ปอด เริ่มเก็บข้อมูลในเดือนธันวาคม 2546 ถึงมกราคม 2547 และในเดือนธันวาคม 2547 ถึงมกราคม 2548 ทดสอบทูเบอร์คิวลินซ้ำครั้งที่ 2 ในรายที่มีผลทูเบอร์คิวลินครั้งแรกเป็นลบ เพื่อค้นหาผู้ติดเชื้อรายใหม่ และทดสอบเพิ่มเติมในบุคลากรบรรจุใหม่ก่อนปฏิบัติงานทุกคน

การศึกษานี้ ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมของโรงพยาบาล และผู้เข้าร่วมทดสอบทุกคนโดยสมัครใจ

ประชากรในการศึกษา คือบุคลากรในโรงพยาบาลด้านข้างทุกคน รวมทั้งหมด 157 คน มีผู้เข้าร่วมในการศึกษาจำนวน 151 คน ที่ไม่มีข้อห้ามในการเอกซเรย์ปอด และไม่มีข้อกำหนดที่มีผลต่อการทำทดสอบทูเบอร์คิวลินทางผิวหนัง มีบุคลากรที่ต้องออกจากการศึกษา ทั้งหมด 6 คน เนื่องจากอยู่ระหว่างตั้งครรภ์ 1 คน กำลังป่วยเป็นวัณโรค 1 คน และไม่สามารถเข้าร่วมโครงการ 4 คน

การตรวจหาภาวะติดเชื้อ โดยการทดสอบทูเบอร์คิวลินทางผิวหนัง ใช้วิธี Mantoux method และน้ำยาทูเบอร์คิวลินชนิด PPD ของสภากาชาดไทย อ่านผลการทดสอบที่ 48 - 72 ชั่วโมง โดยวัดเส้นผ่าศูนย์กลาง ตามขวางของรอยนูน (Induration) ตรงส่วนที่กว้างที่สุดเป็นมิลลิเมตร (ไม่ใช้รอยแดง) ถ้าครั้งแรกให้ผลลบ (< 10 มม.) จะทำการทดสอบซ้ำอีก 1 ครั้ง ห่างจากครั้งแรก 1 สัปดาห์ เพราะบางรายมี Booster phenomenon ทำให้การแปลผลคลาดเคลื่อน

บุคลากรทุกคนได้รับการเอกซเรย์ปอด กรณีที่เคยเอกซเรย์มาแล้วไม่เกิน 6 เดือน หรือเพิ่งรับการเอกซเรย์เมื่อครั้งที่มีการตรวจสุขภาพเจ้าหน้าที่ไม่ต้องเอกซเรย์ซ้ำ ยกเว้นกรณีที่ผลการทดสอบทูเบอร์คิวลิน ≥ 15 มม. จะทำเอกซเรย์ซ้ำและอ่านผลฟิล์มเอกซเรย์ทั้งหมด โดยอายุรแพทย์คนเดียวกัน

การดูแลผู้ติดเชื้อ อายุรแพทย์จะพิจารณาให้ยาป้องกัน ในรายที่ผลการทดสอบทูเบอร์คิวลิน ≥ 15 มม. โดยอาศัยผลจากเอกซเรย์ปอดร่วมด้วย ทุกคนได้รับรู้ผลดีผลเสียของการรับยา การปฏิบัติตัวขณะรับยา และนัดตรวจรวมทั้งเอกซเรย์ปอดซ้ำอีก 6 เดือนต่อมา

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และวิเคราะห์หาความชุก (Prevalence rate) ของการติดเชื้อ และการป่วยด้วยวัณโรคของบุคลากรโรงพยาบาลด้านข้าง

ผลการศึกษา

การศึกษานี้ มีผู้เข้าร่วมโครงการ 151 คน (ร้อยละ 96.2) มีอัตราความชุกของการติดเชื้อวัณโรครวม ร้อยละ 62.3 โดยเพศชายมีอัตราความชุกการติดเชื้อมากกว่าเพศหญิง บุคลากรกลุ่มอายุ 40 - 49 ปีมีอัตราความชุกของการติดเชื้อสูงสุด รองลงมาคือกลุ่มอายุ 50 - 59 ปี เมื่อจำแนกตามระยะเวลาการปฏิบัติงานพบว่า บุคลากรที่ปฏิบัติงานมากกว่า 15 ปีถึง 20 ปี มีอัตราความชุกของการติดเชื้อวัณโรคสูงสุด (แสดงในตารางที่ 1)

ผลการทดสอบทูเบอร์คูลิน ทางผิวหนัง (ตารางที่ 2) พบว่าร้อยละ 37.7 ของบุคลากรไม่เคยมีการติดเชื้อมา

ก่อน ร้อยละ 49 ของบุคลากรเคยได้รับเชื้อมาก่อนหรือมีภูมิคุ้มกัน (รวมกลุ่มที่มี Booster effect 23 คน) ร้อยละ 13.3 ของบุคลากรน่าจะติดเชื้อหรือป่วยเป็นวัณโรค กลุ่มนี้ผลเอกซเรย์ปอดปกติทุกราย และอายุรแพทย์พิจารณาให้ยาป้องกันทุกราย แต่มีบุคลากรเพียง 11 คน จากจำนวน 20 คน ที่ขอรับประทานยา INH นาน 6 เดือน และติดตามผลการรักษาทุกรายรับประทานยาได้ครบ เอกซเรย์ปอดซ้ำไม่พบความผิดปกติ และไม่พบฤทธิ์ข้างเคียงของยา

เมื่อจำแนกตามลักษณะ การปฏิบัติงาน (ตารางที่ 3) พบว่าบุคลากรในกลุ่มที่สัมผัสผู้ป่วยใกล้ชิด มีอัตราความชุกของการติดเชื้อวัณโรคสูงกว่า และมีโอกาสเสี่ยง

ตารางที่ 1 จำนวนและอัตราความชุกของบุคลากรจากผลการทดสอบทูเบอร์คูลินทางผิวหนัง จำแนกตาม เพศ กลุ่มอายุ ระยะเวลาการปฏิบัติงานโรงพยาบาลด้านข้าง จังหวัดสุพรรณบุรี เดือน ธันวาคม 2546 - มกราคม 2547

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)	บุคลากรที่ติดเชื้อ* (คน)	อัตราความชุก (ร้อยละ)
เพศ			
หญิง	114 (75.5)	69	60.5
ชาย	37 (24.5)	25	67.5
กลุ่มอายุ (ปี)			
20-29	55 (36.4)	33	60.0
30-39	56 (37.1)	30	53.6
40-49	33 (21.9)	26	78.8
50-59	7 (4.6)	5	71.4
ระยะเวลาการปฏิบัติงาน (ปี)			
1-5	49 (32.5)	30	61.2
> 5-10	44 (29.2)	27	61.4
> 10-15	29 (19.2)	16	55.2
> 15-20	22 (14.5)	17	77.3
> 20	7 (4.6)	4	57.1
รวม	151	94	62.3

*บุคลากรที่ติดเชื้อ หมายถึง ผู้ที่มีผลทูเบอร์คูลินเป็นบวก (ขนาด ≥ 10 มม.) และ ≥ 15 มม.

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของการตรวจคัดกรองการติดเชื้อวัณโรคของบุคลากร โดยการทดสอบปฏิกิริยา ทูเบอร์-
คูลินทางผิวหนัง โรงพยาบาลด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี เดือน ธันวาคม 2546 - มกราคม 2547

ผลการทดสอบ Tuberculin skin test	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ผลลบ (< 10 มิลลิเมตร)	57	37.7
ผลบวก ($\geq 10 < 15$ มิลลิเมตร)	74	49
ผลบวก (≥ 15 มิลลิเมตร)	20	13.3
รวม	151	100

ตารางที่ 3 การติดเชื้อวัณโรคในกลุ่มบุคลากรจำแนกตามลักษณะการปฏิบัติงาน โรงพยาบาลด่านช้าง จังหวัด
สุพรรณบุรี เดือนธันวาคม 2546 - มกราคม 2547

ลักษณะการปฏิบัติงาน	จำนวน (คน)	จำนวนติดเชื้อ (คน)	อัตราความชุก %
กลุ่มสัมผัสผู้ป่วยใกล้ชิด	132	84	63.6
กลุ่มสนับสนุน*	19	10	52.6
รวม	151	94	62.3

*กลุ่มสนับสนุนได้แก่ ฝ่ายบริหาร พนักงานรักษาความปลอดภัย ช่าง คนสวน

Prevalence Ratio = $63.6/52.6 = 1.2$

ต่อการติดเชื้อหรือป่วยเป็นวัณโรค 1.2 เท่า ของบุคลากร
ในกลุ่มสนับสนุน

หน่วยงานที่มีผู้ให้ปฏิกิริยาจากการทดสอบ $\geq$
15 มม. มากที่สุด ได้แก่ ตึกพิเศษ รองลงมาคือ ตึกผู้ป่วย
ในหอผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน และตึกคลอด ซึ่งเป็นหน่วย
งานที่ต้องให้การดูแลและสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคอย่างใกล้ชิด

หน่วยงานที่ไม่มีผู้ให้ปฏิกิริยาจากการทดสอบ $\geq$
15 มม. ได้แก่ ภาสขกรรม ทนตกรรม ผู้ป่วยนอก พนักงาน
ขับรถ ช่าง โรงครัว คนสวน กลุ่มการพยาบาล ห้องผ่าตัด
และเอกซเรย์ ซึ่งส่วนใหญ่ไม่ได้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย

จากการทบทวนข้อมูล ในแบบบันทึกสุขภาพประจำ
ปี 2547 พบว่าบุคลากร 9 คนมีประวัติสมาชิกในครอบครัว

ครัว ป่วยเป็นวัณโรคปอด และ 4 คน เคยป่วยเป็นวัณโรค
ปอด ผลการเอกซเรย์ปอดผิดปกติ 4 ราย (ร้อยละ 2.7)
พบว่าเป็นรอยโรคเก่าหรือ fibrotic minimal change

การค้นหาผู้ติดเชื้อรายใหม่ในปีต่อมา มีผู้ต้อง
ทดสอบ 57 คน ออกจากการทดสอบ 7 คน เนื่องจากการ
ตั้งครรภ์ 1 คน ขอลออกจากการทำงาน 1 คน และย้ายไป
ที่อื่น 6 คน เหลือผู้เข้าทดสอบ 49 คน พบผู้ติดเชื้อราย
ใหม่เพิ่มอีก 30 คน คิดเป็นร้อยละ 61.2 ของผู้ที่ไม่เคยมี
การติดเชื้อมาก่อน (ตารางที่ 4)

เมื่อพิจารณาถึง สิ่งที่น่าจะมีผลต่อการติดเชื้อราย
ใหม่พบว่า ผู้ที่มีการปฏิบัติงานสัมผัสกับผู้ป่วยโดยตรง มี
อัตราการติดเชื้อใหม่สูงกว่าผู้ที่ไม่ได้สัมผัสกับผู้ป่วยโดย

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบปฏิกิริยาทูเบอร์คูลินทางผิวหนัง ของบุคลากรจำแนกตามหน่วยงาน โรงพยาบาลด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรีครั้งที่หนึ่ง เดือนธันวาคม 2546-มกราคม 2547 และครั้งที่สอง เดือน ธันวาคม 2547 - มกราคม 2548

หน่วยงาน (คน)	ครั้งที่หนึ่ง				ครั้งที่สอง (เฉพาะครั้งที่ 1 ให้ผลลบ)		
	ผลลบ < 10 มม.	ผลบวก		อัตราความ ชุก (%)	ผลลบ < 10 มม.	ผลบวก ≥ 10 มม.	อัตราความ ชุก (%)
		≥ 10 มม.	≥ 5 มม.				
แพทย์ (6)	2	3	1	66.7	0	2	100
ทันตกรรม (8)	3	5	0	62.5	2	1	33.3
ผู้ป่วยนอก (6)	4	2	0	33.3	2	1	33.3
ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (13)	4	6	3	69.2	1	2	66.7
ผู้ป่วยใน (17)	3	11	3	82.4	0	1	100
ห้องคลอด (12)	5	5	2	58.3	4	1	20
ตึกพิเศษ (16)	4	8	4	75	2	2	50
ห้องผ่าตัด (7)	2	5	0	71.4	0	2	100
ห้องบัตรและประชาสัมพันธ์ (8)	5	2	1	37.5	2	3	60
กลุ่มการพยาบาล (2)	1	1	0	50	1	0	0
เภสัชกรรม (5)	0	5	0	100	-	-	-
X-ray ชั้นสูตร (5)	3	2	0	40	2	1	33.3
เวรเปล (2)	0	1	1	100	-	-	-
ฝ่ายเวชปฏิบัติครอบครัวและชุมชน (6)	5	0	1	16.7	3	2	40
ฝ่ายบริหาร (10)	6	3	1	40	3	3	50
พนักงานขับรถ (3)	0	3	0	100	-	-	-
รักษาความปลอดภัย (1)	0	0	1	100	-	-	-
พนักงานทำความสะอาด (5)	1	4	0	80	-	-	-
หน่วยจ่ายกลาง (7)	3	3	1	57.1	1	2	66.7
ช่าง โรงครัว คนสวน (11)	6	5	0	45	0	6	100
บำบัดน้ำเสียและขยะ (1)	0	0	1	100	-	-	-
รวม (151)	57	74	20	62.3	19	30	61.2

ตารางที่ 5 แสดงปัจจัยที่น่าจะมีผลต่อการเกิดการติดเชื้อรายใหม่ (Tuberculin converters) ในบุคลากรโรงพยาบาล
ด้านข้าง จังหวัดสุพรรณบุรี พ.ศ. 2548

ปัจจัย	ผลทดสอบเป็นลบ ในครั้งแรก n = 49	ผลทดสอบเป็นลบ (%) n = 19	Tuberculin converters (%) n = 30
เพศ			
ชาย	9	2 (22.2)	7 (78.8)
หญิง	40	17 (42.5)	23 (57.5)
อายุเฉลี่ย (ปี)	-	33.05	35.36
ลักษณะการปฏิบัติงานกับผู้ป่วย			
สัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรค	24	8 (33.3)	16 (66.7)
ไม่ได้สัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรค	14	5 (35.7)	9 (64.3)
ไม่ได้ปฏิบัติงานกับผู้ป่วย	11	6 (45.5)	5 (54.5)

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบบุคลากรใหม่ก่อนเข้าประจำการปี 2548

ผลการทดสอบ (mm)	จำนวน (คน)	อัตราความชุก %
0 - < 10	2	(16.7%)
10 mm - 15 mm	10	(83.3%)
มากกว่า 15 mm	0	
รวม	12	

ตรงหรือไม่ได้ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย (ตารางที่ 5)

จากผลการทดสอบบุคลากรใหม่ปี 2548 ก่อนเข้า
ประจำการจำนวน 12 คน เป็นฝ่ายบริหาร 5 คน, แพทย์
แผนไทย 2 คน, ตึกพิเศษ 2 คน, ตึกผู้ป่วยใน 3 คน
ทั้งหมด ไม่พบผลทูเบอร์คูลินมากกว่า 15 มิลลิเมตร และ
เอกซเรย์ปอดพบว่าปกติทุกคน และพบ Bootster
phenomenon 2 คน

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่า เพศชายมีอัตราความชุกของ
การติดเชื้อมากกว่าเพศหญิง ซึ่งอาจเป็นเพราะว่ามีประวัติ
สูบบุหรี่ และพฤติกรรมการเฝ้าระวังน้อยกว่าเพศหญิง
บุคลากรที่มีอายุมากขึ้นและปฏิบัติงานเป็นระยะเวลานาน
อัตราความชุกของการติดเชื้อเพิ่มขึ้น อาจเกิดจากการที่
ต้องปฏิบัติงาน ให้บริการใกล้ชิดและสัมผัสกับผู้ป่วยเป็น

ระยะเวลานาน ทำให้ได้รับเชื้อจากสิ่งแวดล้อมขณะปฏิบัติงานในโรงพยาบาล ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่ากลุ่มผู้ให้การดูแลผู้ป่วยใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรค มีโอกาสติดเชื้อวัณโรคเป็น 1.2 เท่าของกลุ่มสนับสนุนบริการซึ่งไม่ได้สัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรคโดยตรง และคล้ายกับการศึกษาของ อะเคือ อุณหเลขกะ ที่พบว่าอัตราการติดเชื้อวัณโรคของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลสูงกว่าประชาชนทั่วไป 2 - 10 เท่า³

จากการทดสอบทูเบอร์คูลิน ครั้งที่หนึ่ง พบว่าบุคลากรที่มีปฏิกิริยาให้ผลลบหรือกลุ่มที่ไม่เคยได้รับเชื้อวัณโรคจำนวนมาก แต่เมื่อมีการทดสอบซ้ำในอีก 1 สัปดาห์พบ Booster effect ถึงร้อยละ 40 ทำให้กลุ่มที่มีปฏิกิริยาให้ผลบวกเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 62.3 หรือประมาณ 2 ใน 3 ของบุคลากรทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องใกล้เคียงกับการศึกษาของจรัส โชคสุวรรณกิจ⁵ ได้ทำการศึกษาอัตราความชุกของการติดเชื้อวัณโรค ในกลุ่มบุคลากรของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โดยการทดสอบทูเบอร์คูลิน พบว่าให้ผลบวกร้อยละ 71

เมื่อแยกตามหน่วยงาน กลุ่มที่มีผลการทดสอบทูเบอร์คูลิน ≥ 15 มม. ได้แก่ ตึกพิเศษ,ผู้ป่วยใน, ตึกคลอด, หน่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ดูแลผู้ป่วยวัณโรคโดยตรง โดยเฉพาะตึกผู้ป่วยในซึ่งจะมีผู้ป่วยเอดส์และผู้ป่วยวัณโรคอยู่เกือบตลอด ส่วนตึกคลอดมีผู้ป่วยวัณโรคน้อย แต่มีเจ้าหน้าที่ป่วยเป็นวัณโรคในปี 2546 ผู้ร่วมงานจึงอาจมีการสัมผัสเชื้อจากตัวเจ้าหน้าที่ที่ป่วยเป็นวัณโรคก็ได้

หน่วยงานที่ผลการทดสอบ ไม่มีผู้ใดให้ผลทดสอบทูเบอร์คูลิน ≥ 15 มม. ได้แก่ ฝ่ายเภสัชกรรม, หันตกรรม, ช่าง, พนักงานขับรถ, โรงครัว, ผู้ป่วยนอก, คนสวน, ห้องผ่าตัด ซึ่งส่วนใหญ่ จะเป็นหน่วยงานที่ไม่ได้ดูแลผู้ป่วยวัณโรคโดยตรง ยกเว้นงานผู้ป่วยนอก อาจเป็นเพราะช่วงทดสอบ บุคลากรมีการย้ายมาจากหน่วยงานอื่น และใช้เจ้าหน้าที่จากตึกผู้ป่วยในสลับกันมาช่วยงาน

การทดสอบ เพื่อหาผู้ติดเชื้อรายใหม่ ปีต่อมา หรือ

Tuberculin conversion พบอัตราการติดเชื้อใหม่ร้อยละ 61.22 ซึ่งสูงมากกว่าการศึกษาก่อนหน้านี้ อุบัติการณ์ที่เคยทำในประเทศไทยอยู่ระหว่างร้อยละ 2.2- 48.1 ต่อปีและการศึกษาของจรัส โชคสุวรรณกิจ 2547⁶ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีพบอัตราการติดเชื้อใหม่ร้อยละ 19.74 เท่านั้น อาจเป็นเพราะว่าในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา โรงพยาบาลด่านช้าง มีผู้ป่วยวัณโรค ในระยะแพร่เชื้อเพิ่มขึ้นและจำเป็นต้องนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน เพราะส่วนใหญ่มักพบร่วมกับการติดเชื้อเอดส์ และเมื่อศึกษาจำแนกตามหน่วยงาน พบว่ากลุ่มที่สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรค มีอัตราการติดเชื้อรายใหม่ร้อยละ 100 ได้แก่ หน่วยงานแพทย์, ตึกผู้ป่วยใน เพราะต้องทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยหนักทุกวัน จึงมีอัตราเสี่ยงสูง ส่วนหน่วยงานที่ไม่สัมผัสกับผู้ป่วย เช่น ฝ่ายบริหาร มีการติดเชื้อรายใหม่เพียงร้อยละ 50 ส่วนปัจจัยด้าน อายุ เพศ ไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อเพิ่ม

สำหรับผู้ที่ปฏิบัติงานกับผู้ป่วย พบว่ากลุ่มที่สัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรคโดยตรง มีอัตราการติดเชื้อใหม่ ใกล้เคียงกับผู้ที่ไม่สัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรค อาจเนื่องมาจากมีปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการแพร่กระจายเชื้อจากผู้ป่วยสู่เจ้าหน้าที่ ได้แก่ สิ่งแวดล้อมของสถานที่ทำงาน ที่พักของผู้ป่วย มีการระบายอากาศที่ไม่เหมาะสม พฤติกรรมการสวมอุปกรณ์ป้องกันตนเอง จากการติดเชื้อทางเดินหายใจและการสัมผัส เป็นต้น

การศึกษารั้งนี้ ได้ทำการการทดสอบเจ้าหน้าที่ใหม่ก่อนปฏิบัติงาน ปี 2548 เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น ในการค้นหาผู้ป่วยติดเชื้อหรือผู้ป่วยวัณโรคได้เร็วขึ้น พร้อมทั้งแนะนำวิธีการปฏิบัติตัว และจะทำการทดสอบติดตามทุกปี เพื่อดูอัตราการติดเชื้อเพิ่ม หรือผู้ป่วยวัณโรคในระยะเริ่มต้น

จากผลการศึกษาได้แบ่งบุคลากรออกเป็น 3 กลุ่ม เพื่อเป็นแนวทางในการติดตามเฝ้าระวัง

1. กลุ่มที่มีผลการทดสอบทูเบอร์คูลิน < 10 mm. จะได้รับการคัดกรองเฝ้าระวังติดตามอาการ และทดสอบ

ทูเบอร์คิวลินซ้ำทุก 1 ปี เพื่อเปรียบเทียบปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น และเอกซเรย์ปอด เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของภาพ ถ่ายรังสีทรวงอก ทำให้สามารถวินิจฉัยการติดเชื้อ หรือ เป็นวัณโรคได้เร็วขึ้น รวมทั้งให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว เมื่อต้องสัมผัสกับผู้ป่วยติดเชื้อวัณโรค เนื่องจากอัตราเสี่ยง ต่อการติดเชื้อใหม่ จะสูงกว่ากลุ่มอื่น

2. กลุ่มที่มีผลการทดสอบทูเบอร์คิวลิน > 10 มม. < 15 มม. กลุ่มนี้เฝ้าระวังอาการ ติดตามการเปลี่ยนแปลง ของเอกซเรย์ปอดทุก 1 ปี และให้คำแนะนำในเรื่องของ การปฏิบัติตัว

3. กลุ่มที่มีผลทดสอบทูเบอร์คิวลินมากกว่า หรือ เท่ากับ 15 มม. จะส่งให้อายุรแพทย์พิจารณาตัดสินใจร่วมกับตัวเจ้าหน้าที่ ให้ยาป้องกัน โดยการให้ยา INH 300 mg. นาน 6 เดือน พร้อมทั้งมีการติดตามอาการและเอกซเรย์ ปอดซ้ำทุกปี

สรุป

การศึกษานี้ เป็นการคัดกรองหาผู้ติดเชื้อและผู้ป่วย เป็นวัณโรคของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลด่านช้าง หากการ ติดเชื้อเพิ่มรายใหม่ (Tuberculin converter) ในปีต่อมา ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อ วัณโรค ในกลุ่มบุคลากรโรงพยาบาลด่านช้าง ได้แก่ การ ดูแลหรือสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรค ระยะเวลาในการ ปฏิบัติงาน และสถานที่ที่ปฏิบัติงาน

หลังจากการศึกษา ได้มีการจัดการอบรมให้ความรู้ เรื่อง การป้องกัน และควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแก่ บุคลากรในโรงพยาบาล และกำหนดมาตรการต่าง ๆ เช่น การค้นหา การแยก และให้การรักษารวดเร็ว รวมทั้ง การป้องกันตนเองของเจ้าหน้าที่ การปรับปรุงห้องแยก รวมทั้งการตรวจค้นหาผู้ติดเชื้อรายใหม่ โดยการทดสอบ ทูเบอร์คิวลินทางผิวหนัง การเอกซเรย์ปอดทุกปี การให้คำ ปรึกษาและการรักษาที่เหมาะสม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์ละเอียด นาคใหม่ ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลด่านช้าง ที่ให้การสนับสนุน และอนุญาต ให้เผยแพร่การศึกษานี้ขอขอบคุณ นายแพทย์สุรศักดิ์ ธิระภัทรพันธ์ (อายุรแพทย์) ในการอ่านผลเอกซเรย์ ทรวงอก และพิจารณาการรักษา และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ โรงพยาบาลด่านช้างทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการ ตรวจคัดกรองวัณโรค

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักระบาดวิทยา. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค. 2544, กรุงเทพ ; องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ 2544.
2. กนกรัตน์ ศิริพานิชกร. โรคติดเชื้อ. กรุงเทพ ฯ ; ไฮลิ- สติค พับบลิชซิง, 2527
3. อะเคื่อ อุณหเลขกะ. การติดเชื้อในโรงพยาบาล ; ระบาดวิทยาและการป้องกัน. เชียงใหม่ ; มิ่งเมือง, 2545.
4. บัญญัติ ปริษญานนท์, ชัยเวช นุชประยูร, สงคราม ทรัพย์เจริญ. วัณโรค. สมาคมปราบวัณโรคแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2535.
5. จรัส โชคสุวรรณกิจ, สุธิดาภา แก่นสาร, วาสนา อรัญศรี, วนิดา หาญคุณากุล. ความชุกและปัจจัย ที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อวัณโรคในบุคลากรของ โรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี. วารสารโรงพยาบาล นพรัตน์ราชธานี 2546 ; 14 (3) : 8-21.
6. จรัส โชคสุวรรณกิจ, ธิดา โฉมาศ, พัชรียัมแย้ม, ศิริแข ดำรงค์ศักดิ์, สุธิดาภา แก่นสาร. การเฝ้าระวัง การทดสอบทูเบอร์คิวลินที่ผิวหนังของบุคลากรใน โรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี ; วารสารโรงพยาบาล นพรัตน์ราชธานี 2547 ; 15 (3) : 8-16.
7. กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานควบคุม

- วัณโรคแห่งชาติ, 2541 : 3-7, 24, 49-53.
8. Tan LH, Kamarulzaman A, Liam CK, Lee TC, Tuberculin skin testing among health care workers in the University of Malaya Medical Center, Kuala Lumpur Malaysia, Infect Control Hosp. Epidemiology 2002 Oct, 10) : 584-90.
 9. Grimese, R.M.Grimes, D.E, Graviss, E (1996). Tuberculosis control in health care worker : An algorithmic approach. An J Infected Control : 24(2) : 72.
 10. ประคอง วรุตตมางกูร, กรกฎ ยิ้มไสว, กนกพร แจ่มสมบูรณ์. การติดเชื้อวัณโรคในบุคลากรโรงพยาบาลโรคทรวงอก จังหวัดนนทบุรี. วารสารโรงพยาบาลโรคทรวงอก 2541 ; 19 : 7-18.
 11. Bharnthong T Wilde H Saikasem A Chaoenwai S Premchaiporn P.Kongwatana C A comparison of PPD from Thai Red Cross Institute (PDR-TRC). Thai J Tuberc Chest Dis 1993 ; 14 : 201-7.
 12. ศิริภณท์ เจียรพงษ์, นรวิทย์ จั่วแจ่มใส, อุไร ภูวนกุล. อัตราอุบัติการณ์การติดเชื้อวัณโรคของบุคลากรโรงพยาบาลพระปกเกล้า ปี พ.ศ. 2539. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า 2540 ; 14 : 25-32.
 13. Panlilio AL, Burwen DR, Curtis AB, et.al. Tuberculin skin testing surveillance of health care personnel. Clin infect Dis 2002 Aug 1 ; 35 (3) : 219-27.
 14. Yanai H, Limpakarnjanarat K, Uthavivoravit W, Mastro TD, Mori T, Tappero JW. Risk of mycobacterium infection and disease among health care workers, Chiang Rai, Thailand. Int J Tuberc Lung Dis 2003 Jan ; 7 (1) : 36-45.
 15. กุลดา พฤติวรรณ, รัชณี วงศ์แสน, เพ็ญพัทธ์ สรชัย. การเฝ้าระวังการติดเชื้อวัณโรคในบุคลากรโรงพยาบาลนครพิงค์ เชียงใหม่. วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์ 2540 ; 16 : 1-8.