

นิพนธ์ต้นฉบับ

การดำเนินการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อ วัณโรคในโรงพยาบาลรัฐในประเทศไทย

นรवीร์ จั่วแจ่มใส พ.บ.*

อุไร ภูวนกุล พ.บ.**

จรงก์ มงคลธรรม ป.พย.***

Abstract**The Current Practices in Preventing Nosocomial Tuberculosis among the Government Hospitals in Thailand : A Nationwide Survey.****Norawee Chuachamsai M.D.*****Urai Poonawagul M.D.******Jongrak Mongcontham B.N.S.*****

* Department of Internal Medicine, **Department of Social Medicine,

*** Nursing Department, Prapokklao Hospital, Chanthaburi, Thailand.

J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center 2008;25:124–133.

A nationwide descriptive study was conducted in order to describe the current practices in preventing nosocomial tuberculosis among Thai government hospitals and to compare with the 2002 results. During June and September of 2006, 385 self-administered questionnaires were sent to 60 bed and up-size government hospitals. Two hundreds and ninetythree of them were returned, giving a response rate of 76 percent. There was no statistical difference among the respondents according to their geographical distributions and hospital types. The coverage of implementing six tuberculosis prevention and control measures adapted from the CDC's and WHO's guidelines for the prevention of tuberculosis in healthcare facilities was poor. Two-thirds of the hospitals were not implementing fully the three recommended measures named the assignment of responsibility, the early identification of TB suspects and the isolation of suspected patients in their day-to-day practices. The implementation rates of each of the six depicted measures in this study were as follows, the assignment of responsibility 93 percent, the use of N95 (or better) respirator 66 percent, the early identification of TB suspects 61 percent, the isolation of suspected patients 44 percent, the regular HCW-TB education 35 percent and the surveillance of tuberculous infection or tuberculosis in HCWs 23 percent. In comparison to the 2002 survey results, there are increases in implementations of all six abovementioned measures. Four of which have reached statistical significances are the early identification of TB suspects, the isolation of suspected patients, the use of N95 (or better) respirator, and the regular HCW-TB education.

* กลุ่มงานอายุรกรรม **กลุ่มงานเวชกรรมสังคม ***กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลพระปกเกล้า

บทนำ

โรงพยาบาลเป็นสถานที่ที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค หากโรงพยาบาลไม่มีมาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคที่มีประสิทธิภาพ ทั้งผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์ และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ที่อยู่ในโรงพยาบาลจะเสี่ยงต่อการสัมผัส ติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรคเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจรุนแรงถึงขั้นมีการระบาดได้¹⁻⁵ Centers for Disease Control and Prevention (CDC) แห่งประเทศสหรัฐอเมริกา ได้เผยแพร่แนวทางป้องกันการแพร่เชื้อวัณโรคในสถานพยาบาล^{6,7} ซึ่งได้รับการพิสูจน์แล้วว่าหากโรงพยาบาลที่มีความเสี่ยงได้นำไปปฏิบัติอย่างครอบคลุมและจริงจัง จะสามารถหยุดยั้งการแพร่เชื้อวัณโรคและการระบาดได้⁸⁻¹¹ สำหรับประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งส่วนใหญ่ยากจนและมีทรัพยากรจำกัด แต่มีผู้ป่วยวัณโรคอยู่เป็นจำนวนมาก องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ใช้แนวทางการป้องกันวัณโรคสำหรับสถานพยาบาลที่มีทรัพยากรจำกัด¹² ซึ่งมีหลักการคล้ายคลึงกัน แต่เน้นที่มาตรการด้านบริการจัดการ ซึ่งเป็นหัวใจของการป้องกันที่ได้ผลดี คุ่มค่าและค่าใช้จ่ายไม่สูงมาก

จำนวนผู้ป่วยวัณโรคในประเทศไทยมีแนวโน้มสูงขึ้น¹³ และส่วนใหญ่ได้รับการดูแลรักษาในโรงพยาบาลรัฐ ซึ่งมักจะแออัดเนื่องจากมีผู้ป่วยจำนวนมากและการระบายอากาศไม่ดี ผู้ป่วยวัณโรคที่อาการยังไม่ชัดเจนหรือไปพบแพทย์ด้วยสาเหตุอื่นอาจไม่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาโดยเร็ว ทำให้เกิดการแพร่เชื้อในโรงพยาบาลได้เป็นเวลานาน¹⁴ และมีการศึกษาพบว่าบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลรัฐมีการติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรคสูงกว่าประชากรทั่วไปของประเทศ¹⁵⁻²⁰ การศึกษาการดำเนินการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคของโรงพยาบาลในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2543 ปี พ.ศ. 2545 และ ปี พ.ศ. 2546 พบว่ามีการดำเนินการมาตรการที่สำคัญ เช่น การคัดกรองและการแยกผู้ป่วย เป็นต้น อยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50²¹⁻²³

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาว่าปัจจุบันโรงพยาบาลของรัฐที่มีขนาดตั้งแต่ 60 เตียงขึ้นไปทั่ว

ประเทศซึ่งมีผู้ไปรับบริการจำนวนมาก จึงมีความเสี่ยงต่อวัณโรคที่เกิดในโรงพยาบาลและมีพยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลที่สามารถให้ข้อมูลได้ จะมีการพัฒนาระบบการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคในโรงพยาบาลตามแนวทางมาตรฐานไปในทิศทางใด เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้พิจารณาหาแนวทางพัฒนาการดำเนินการป้องกันดังกล่าวให้มีความครอบคลุมสูงขึ้น เพื่อลดความเสี่ยงต่อวัณโรคที่เกิดในโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการดำเนินการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคในโรงพยาบาลรัฐ ที่มีขนาดตั้งแต่ 60 เตียงขึ้นไป
2. เพื่อเปรียบเทียบความครอบคลุมการดำเนินการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคในโรงพยาบาลรัฐ ที่มีขนาดตั้งแต่ 60 เตียงขึ้นไป จำแนกตามสถานที่ตั้ง(ภาค) และประเภทโรงพยาบาล
3. เพื่อเปรียบเทียบการดำเนินการมาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคในโรงพยาบาลรัฐ ที่มีขนาดตั้งแต่ 60 เตียงขึ้นไป ระหว่างปี พ.ศ. 2545 และ ปี พ.ศ. 2549

วิธีการดำเนินการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานป้องกันและควบคุมวัณโรคในโรงพยาบาลของรัฐ ที่มีขนาดตั้งแต่ 60 เตียงขึ้นไปทั่วประเทศไทย จำนวน 385 แห่ง ประกอบด้วย โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขซึ่งมีการแบ่งระดับดังนี้ โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย สำหรับโรงพยาบาลที่ไม่สังกัดกระทรวงสาธารณสุขได้แก่ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม โรงพยาบาลอื่น ๆ ในสังกัดของรัฐ (ซึ่งเมื่อจัด

ระดับโรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ใน การศึกษานี้จะใช้ขนาดเตียงของโรงพยาบาลมาแบ่ง ระดับเพื่อให้สอดคล้องกับระบบของกระทรวงสาธารณสุข)

วิธีดำเนินการ

รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น พร้อมคำชี้แจงในการตอบแบบสอบถามโดยจัดส่งทางไปรษณีย์และให้กลุ่มเป้าหมายตอบกลับระหว่างเดือน มิถุนายนถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2549 แบบสอบถาม ประกอบด้วยเนื้อหา 2 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาล และมาตรการการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อ วัณโรคในโรงพยาบาล ซึ่งดัดแปลงจากแนวทางการ ป้องกันการแพร่เชื้อวัณโรคในสถานพยาบาลของ CDC^{6,7} และแนวทางการป้องกันวัณโรคในสถานพยาบาลที่มี ทรัพยากรจำกัดขององค์การอนามัยโลก¹² โดยกำหนด มาตรการที่ควรมีการดำเนินการ 6 ข้อ ดังนี้

1. มีคณะกรรมการ หรือคณะทำงานหรือผู้รับผิดชอบงานป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคใน โรงพยาบาล
2. มีการคัดกรองผู้ป่วยสงสัยวัณโรคอย่างน้อย ที่แผนกผู้ป่วยนอก และมีการปฏิบัติต่อผู้ป่วยที่สงสัย วัณโรคอย่างเหมาะสมต่อไป เช่น แยกผู้ป่วย ตรวจเสมหะ หรือถ่ายภาพรังสีทรวงอก โดยไม่ต้องรอคำสั่งจากแพทย์
3. ให้บริการผู้ป่วยสงสัยวัณโรคแยกจากผู้ป่วยโรคอื่น ๆ และมีคลินิกวัณโรคแยกจากคลินิกโรคอื่นๆ
4. มีการใช้หน้ากากป้องกันวัณโรคชนิด N95 หรือสูงกว่า สำหรับบุคลากรที่มีความเสี่ยง
5. มีการให้ความรู้เรื่องวัณโรค แก่บุคลากร

ทางการแพทย์สม่ำเสมออย่างน้อยปีละครั้ง

6. มีแผนเฝ้าระวังวัณโรคในบุคลากรทางการ แพทย์และได้ดำเนินการตามแผน

ผู้วิจัยได้กำหนดความครอบคลุมในการดำเนินการ ตามมาตรการที่ส่งเสริมประสิทธิภาพของระบบ ป้องกันและควบคุมวัณโรคในโรงพยาบาลไว้ 4 ระดับ คือ

ระดับดีมาก สำหรับโรงพยาบาลที่สามารถ ดำเนินการได้ครอบคลุมทั้ง 6 ข้อ ดังกล่าวข้างต้น

ระดับดี สำหรับโรงพยาบาลที่ดำเนินการได้ ครอบคลุมตั้งแต่ ข้อ 1 ถึงข้อ 4

ระดับพอใช้ สำหรับโรงพยาบาลที่ดำเนินการ ได้ครอบคลุมตั้งแต่ ข้อ 1 ถึงข้อ 3

ระดับควรปรับปรุง สำหรับโรงพยาบาลที่ไม่ สามารถดำเนินการข้อ 1 ถึงข้อ 3 ได้ครบ ถึงแม้จะปฏิบัติข้ออื่นร่วมด้วยก็ตาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัย ใช้สถิติ Chi-Square test ในการเปรียบเทียบการดำเนินการป้องกัน และควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคระหว่างปี พ.ศ. 2545 และ ปี พ.ศ. 2549

ผลการวิจัย

จากจำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปโรงพยาบาลทั้ง 385 แห่ง ได้รับการตอบกลับ 293 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 76.1 เมื่อจำแนกอัตราการตอบกลับของโรงพยาบาล ตามสถานที่ตั้งและประเภทโรงพยาบาลพบว่า มีอัตรา การตอบกลับไม่แตกต่างกัน รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของการตอบกลับแบบสอบถามจำแนกตามสถานที่ตั้งและประเภทโรงพยาบาล

โรงพยาบาล	จำนวนที่ส่ง	จำนวนตอบกลับ	ร้อยละ
สถานที่ตั้ง			
- ภาคกลาง	138	108	78.3
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	116	87	75.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

โรงพยาบาล	จำนวนที่ส่ง	จำนวนตอบกลับ	ร้อยละ
- ภาคเหนือ	76	56	73.3
- ภาคใต้	55	42	76.4
ประเภทโรงพยาบาล			
- โรงพยาบาลชุมชน	232	178	76.6
- โรงพยาบาลทั่วไป	68	54	79.4
- โรงพยาบาลนอกสังกัด	60	44	73.3
กระทรวงสาธารณสุข			
- โรงพยาบาลศูนย์/มหาวิทยาลัย	25	17	68.0

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของโรงพยาบาล จำแนกตามมาตรการที่ดำเนินการ

มาตรการ	จำนวน (ร้อยละ)	
1. มีผู้รับผิดชอบงานป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคในโรงพยาบาล	273	(93.2)
2. มีการคัดกรองผู้ป่วยสงสัยวัณโรคที่แผนกผู้ป่วยนอกและมีขั้นตอนปฏิบัติต่อไปอย่างเหมาะสม	178	(60.8)
3. ให้บริการผู้ป่วยสงสัยวัณโรคแยกจากผู้ป่วยอื่นและมีคลินิกวัณโรคแยกจากคลินิกโรคอื่น	128	(43.7)
4. มีการใช้หน้ากากป้องกันวัณโรค ชนิด N95 หรือสูงกว่าสำหรับบุคลากรที่มีความเสี่ยง	192	(65.5)
5. ให้ความรู้แก่บุคลากรสม่ำเสมออย่างน้อยปีละครั้ง	101	(34.5)
6. มีแผนเฝ้าระวังวัณโรคในบุคลากรและได้ดำเนินการตามแผน	67	(22.9)

สำหรับผลการดำเนินงานป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคในโรงพยาบาลจำแนกรายมาตรการทั้ง 6 ข้อ ของโรงพยาบาลทั้ง 293 แห่งที่ตอบแบบสอบถามพบว่ามาตรการที่มีการดำเนินการมากที่สุดคือ มีผู้รับผิดชอบงานป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคในโรงพยาบาล รองลงมาคือ การใช้หน้ากากป้องกันวัณโรคชนิด N95 หรือสูงกว่าสำหรับบุคลากรที่มีความเสี่ยง ดังตารางที่ 2

จากตารางที่ 2 พบว่าร้อยละ 93.2 ของโรงพยาบาลที่ตอบแบบสอบถามมีผู้รับผิดชอบงานป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคในโรงพยาบาล ร้อยละ

65.5 มีการใช้หน้ากากป้องกันวัณโรค ชนิด N95 หรือสูงกว่าสำหรับบุคลากรที่มีความเสี่ยง โดยโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่มีจำนวนเตียงมากกว่า 500 เตียง มีการใช้มาตรการนี้ถึงร้อยละ 91.8 (34/37) มาตรการที่มีการดำเนินการมากเป็นลำดับที่ 3 คือ มีการคัดกรองผู้ป่วยสงสัยวัณโรคที่แผนกผู้ป่วยนอก และมีขั้นตอนปฏิบัติต่อไปอย่างเหมาะสมมีการดำเนินการร้อยละ 60.8 และร้อยละ 44 ของโรงพยาบาลให้ข้อมูลว่ามีการคัดกรองที่แผนกฉุกเฉินด้วย ส่วนมาตรการที่มีการดำเนินการต่ำกว่าร้อยละ 50 คือ มาตรการข้อที่ 3, 5 และ 6 ตามลำดับ โดยมาตรการที่มีความแตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติจำแนกตามประเภทโรงพยาบาล คือ การให้บริการผู้ป่วยสงสัยวัณโรคแยกจากผู้ป่วยอื่นและมีคลินิกวัณโรคแยกจากคลินิกโรคอื่นนั้นมีการดำเนินการในโรงพยาบาล ชุมชนและโรงพยาบาลขนาดต่ำกว่า 120 เตียงมากกว่าโรงพยาบาลขนาด 150 เตียงขึ้นไป (ร้อยละ 52.3 และ 27.0 ตามลำดับ) ส่วนมาตรการที่โรงพยาบาล ศูนย์และโรงพยาบาลขนาด 500 เตียงขึ้นไปมีการดำเนินการมากกว่าโรงพยาบาลขนาดต่ำกว่า 500 เตียง คือ การมีแผนเฝ้าระวังวัณโรคในบุคลากรและได้ปฏิบัติตามแผน (ร้อยละ 43.2 และ 19.9 ตามลำดับ)

เมื่อเปรียบเทียบความครอบคลุมการดำเนินการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคในโรงพยาบาลตามเกณฑ์ที่กำหนด จำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงพยาบาลในภาคต่างๆและประเภทโรงพยาบาลพบว่าในภาพรวมโรงพยาบาลในแต่ละภาค หรือ โรงพยาบาลประเภทต่าง ๆ มีระดับความครอบคลุมการดำเนินการกระจายในเกณฑ์ดีมาก ดี พอใช้และควรปรับปรุงไม่

แตกต่างกันทางสถิติ โดยโรงพยาบาลของรัฐที่อยู่ในภาคต่าง ๆ มีความครอบคลุมในการดำเนินการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคในโรงพยาบาลในระดับดีมาก ร้อยละ 4.1 ระดับดี ร้อยละ 10.9 ระดับพอใช้ ร้อยละ 18.1 และอยู่ในระดับควรปรับปรุง ร้อยละ 66.9 ดังตารางที่ 3

สำหรับโรงพยาบาลของรัฐประเภทต่าง ๆ ทั้งที่อยู่ในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีความครอบคลุมในการดำเนินการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคในโรงพยาบาลในระดับดีมาก ร้อยละ 4.1 ระดับดี ร้อยละ 10.9 ระดับพอใช้ ร้อยละ 18.1 และอยู่ในระดับควรปรับปรุง ร้อยละ 66.9 เช่นกัน ดังตารางที่ 4

ในการศึกษานี้ยังมีวัตถุประสงค์ที่จะเปรียบเทียบผลการดำเนินการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคในโรงพยาบาลที่ผู้วิจัยได้เคยสำรวจในโรงพยาบาลกลุ่มนี้เมื่อปี พ.ศ. 2545 กับปี พ.ศ. 2549 เพื่อดูแนวโน้มการดำเนินการในมาตรการต่าง ๆ ทั้ง 6 ข้อ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของโรงพยาบาล จำแนกตามภาคและระดับความครอบคลุมในการปฏิบัติ

ภาค	ระดับความครอบคลุมในการปฏิบัติ				รวมร้อยละ	X ²	p-value
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง			
เหนือ	4	8	11	33	56	9.837	.36
	(7.1)	(14.3)	(19.6)	(58.9)	(100)		
กลาง	3	12	17	76	108		
	(2.8)	(11.1)	(15.7)	(70.4)	(100)		
ตะวันออกเฉียงเหนือ	2	9	21	55	87		
	(2.3)	(10.3)	(24.1)	(63.2)	(100)		
ใต้	3	3	4	32	42		
	(7.1)	(7.1)	(9.5)	(76.2)	(100)		
รวม	12	32	53	196	293		
(ร้อยละ)	(4.1)	(10.9)	(18.1)	(66.9)	(100)		

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของโรงพยาบาล จำแนกตามประเภทและระดับความครอบคลุมในการปฏิบัติ

ประเภท	ระดับความครอบคลุมในการปฏิบัติ				รวม ร้อยละ	X ²	p-value
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง			
รพศ./รพ.มหาวิทยาลัย	2 (9.1)	2 (9.1)	1 (4.6)	17 (77.3)	22 (100)	16.144	.06
รพ.ทั่วไป	3 (6.1)	1 (2.0)	5 (10.2)	40 (81.6)	49 (100)		
รพ.ชุมชน	6 (3.5)	24 (14.0)	38 (22.3)	103 (60.2)	171 (100)		
รพ.นอกสังกัด กระทรวงสาธารณสุข	1 (2.0)	5 (9.8)	9 (17.7)	36 (70.6)	51 (100)		
รวม (ร้อยละ)	12 (4.1)	32 (10.9)	53 (18.1)	196 (66.9)	293 (100)		

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบการดำเนินการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคจำแนกตามมาตรการระหว่าง พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2549

มาตรการ	พ.ศ. 2545	พ.ศ. 2549	เพิ่ม/ลด ร้อยละ	p-value
	n = 283	n = 293		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
1. มีผู้รับผิดชอบงานป้องกันและควบคุม วัณโรคในโรงพยาบาล	257 (90.8)	273 (93.2)	2.4	3.0
2. มีการคัดกรองผู้ป่วยสงสัยวัณโรคที่แผนก ผู้ป่วยนอกและมีขั้นตอนปฏิบัติต่อไป อย่างเหมาะสม	96 (33.9)	178 (60.8)	26.9	<.0001*
3. ให้บริการผู้ป่วยสงสัยวัณโรคแยกจาก ผู้ป่วยอื่นและมีคลินิกวัณโรคแยกจาก คลินิกโรคอื่น	69 (24.4)	128 (43.7)	19.3	<.0001*
4. มีการใช้หน้ากากป้องกันวัณโรคชนิด N95 หรือสูงกว่าสำหรับบุคลากรที่มีความเสี่ยง	76 (26.9)	192 (65.5)	38.6	<.0001*
5. ให้ความรู้แก่บุคลากรสม่ำเสมออย่างน้อย ปีละครั้ง	70 (24.7)	101 (34.5)	9.8	.01*
6. มีแผนเฝ้าระวังวัณโรคในบุคลากรและ ได้ดำเนินการตามแผน	56 (19.8)	67 (22.9)	3.1	.37

* ระดับความมีนัยสำคัญ p = .05

จากตารางที่ 5 พบว่า ในปี พ.ศ. 2549 มาตรการที่ดำเนินการในการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคในโรงพยาบาล มีอัตราสูงขึ้นจากปี พ.ศ. 2545 ทั้ง 6 ข้อ โดยมี 4 ข้อ คือข้อ 2 มีการคัดกรองผู้ป่วยสงสัยวัณโรค ที่แผนกผู้ป่วยนอกและมีขั้นตอนปฏิบัติต่อไปอย่างเหมาะสม ข้อ 3 ให้บริการผู้ป่วยสงสัยวัณโรคแยกจากผู้ป่วยอื่น และมีคลินิกวัณโรคแยกจากคลินิกอื่น ข้อ 4 มีการใช้หน้ากากป้องกันชนิด N95 หรือสูงกว่าสำหรับบุคลากรที่มีความเสี่ยงและข้อ 5 การให้ความรู้แก่บุคลากรสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ที่มีการดำเนินการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิจารณ์

ระบบการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคในโรงพยาบาลที่ดี ควรดำเนินการตามแนวทางที่ CDC และ องค์การอนามัยโลกได้เผยแพร่ไว้^{6,7,12} โดยดำเนินการผสมผสานกันไปถึง 3 ด้าน คือ ด้านบริหารจัดการ (Administrative controls) ด้านควบคุมสภาพแวดล้อม (Environmental and engineering controls) และการใช้อุปกรณ์ป้องกันการสูดหายใจเชื้อวัณโรค (Personal respiratory protection) สำหรับโรงพยาบาลที่มีทรัพยากรจำกัด รวมถึงโรงพยาบาลรัฐส่วนใหญ่ในประเทศไทย ควรเน้นมาตรการด้านการบริหารจัดการเป็นหลักเพราะได้ผลดี คุ่มค่า และค่าใช้จ่ายไม่สูงมาก เช่นการมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบ การคัดกรองผู้ป่วยสงสัยวัณโรค การแยกผู้ป่วย การสืบค้นเพื่อให้การวินิจฉัยโรคและรักษาโดยเร็ว การเน้นให้บริการแบบผู้ป่วยนอกไม่รับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาลโดยไม่จำเป็น เป็นต้น ส่วนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม เช่นห้องแยกโรคระบบหายใจ ซึ่งต้องลงทุนสูงและต้องการการซ่อมบำรุง อาจปรับวิธีดำเนินการให้สอดคล้องกับบริบทของโรงพยาบาล เช่นแยกพื้นที่หรืออาคารให้บริการ สำหรับหน้ากากป้องกันการสูดหายใจเชื้อวัณโรค ยังมีความจำเป็นในกรณีที่มีความเสี่ยง และหลีกเลี่ยงไม่ได้ เช่น ขณะเยี่ยม หรือให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อในห้องพัก หรือขณะทำหัตถการที่เพิ่มความเสี่ยง

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้กำหนดมาตรการที่ส่งเสริมประสิทธิภาพของระบบการป้องกันและควบคุมวัณโรคไว้ 6 ข้อ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นมาตรการบริหารจัดการ แต่คงประเด็นการใช้หน้ากากป้องกันวัณโรคไว้เนื่องจากบุคลากรทางการแพทย์เป็นทรัพยากรที่มีค่าควรได้รับการปกป้องไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าผู้ป่วย และให้ความสำคัญกับการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยกำหนดให้มีการเฝ้าระวังวัณโรคในบุคลากร อาจเป็นการเฝ้าระวังการติดเชื้อวัณโรคโดยการทดสอบปฏิกิริยาทูเบอร์คูลิน เพราะ Tuberculin conversion rate เป็นตัววัดประสิทธิภาพของระบบที่ดีที่สุด^{6,7} แต่ต้องใช้ทรัพยากรและแรงงานสูง หรือเฝ้าระวังการป่วยเป็นวัณโรค โดยมีเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา ตรวจโรค หรือตรวจสุขภาพประจำปี แล้วแต่ความเหมาะสม การประเมินประสิทธิภาพของระบบจะนำไปสู่การค้นหาค้นหาปัญหาการแก้ไขและการพัฒนาต่อไป

ความครอบคลุมในการดำเนินการตามมาตรการผู้วิจัยแบ่งความครอบคลุมดังกล่าวไว้ 4 ระดับ เพื่อให้ทราบสถานการณ์และเป็นแนวทางในการพัฒนา โดยกำหนดความครอบคลุมระดับพื้นฐานที่สุดของระบบป้องกันไว้ว่า จะต้องมีการมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบ ซึ่งจะเป็นผู้วางแผน กำหนดแนวทางปฏิบัติ ติดตาม ประเมินผล แก้ไขปัญหา และพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง และต้องมีมาตรการหลักที่สำคัญ คือ การคัดกรองและแยกให้บริการแก่ผู้ป่วยที่สงสัยวัณโรคและทำการสืบค้นเพื่อให้การวินิจฉัยและรักษาโดยเร็ว¹⁴

ในการศึกษานี้พบว่า การดำเนินการตามมาตรการในระดับพอใช้ขึ้นไปซึ่งเป็นการดำเนินการตามมาตรการข้อ 1 ถึง 3 ที่เป็นมาตรการด้านการบริหารจัดการที่สำคัญ มีเพียงร้อยละ 33 และเมื่อพิจารณาจากมาตรการ พบว่าในการศึกษานี้มีผู้รับผิดชอบงานป้องกันและควบคุมวัณโรคในโรงพยาบาลถึงร้อยละ 93 ซึ่งสูงกว่าการศึกษาอื่นๆในประเทศไทยที่พบเพียงร้อยละ 13-40 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการตีความคำว่าผู้รับผิดชอบของผู้ตอบแบบสอบถามไม่ตรงกันโดยอาจเข้าใจว่าผู้รับผิดชอบงานวัณโรคหรือดูแลผู้ป่วยวัณโรคต้องรับ

ผิดชอบการดำเนินงานป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อ วัณโรคด้วย ส่วนการคัดกรองและการแยกผู้ป่วยพบว่า มีการดำเนินการใกล้เคียงกันในระดับที่ค่อนข้างต่ำคือ ร้อยละ 30-60 และในการศึกษานี้พบว่าโรงพยาบาลชุมชนสามารถให้บริการผู้ป่วยสงสัยวัณโรคแยกจากผู้ป่วยอื่นสูงกว่าโรงพยาบาลขนาดใหญ่ อาจเนื่องจากมีจำนวนผู้ป่วยไม่มากและระบบบริการมีความซับซ้อนน้อยกว่าโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ในประเด็นการให้ความรู้แก่บุคลากรพบว่าสามารถดำเนินการได้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งร้อยละ 35 และน้อยกว่า 1 ครั้งต่อปีร้อยละ 25.6 สำหรับการเฝ้าระวังวัณโรคในบุคลากรพบว่ามีการดำเนินการร้อยละ 23 ซึ่งต่ำกว่าการศึกษาในปี พ.ศ. 2543 ที่ศึกษาในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทุกระดับพบว่ามีการดำเนินการมาตรการนี้ร้อยละ 58 ส่วนประเด็นการใช้การใช้หน้ากากป้องกันวัณโรคชนิด N95 หรือสูงกว่าในบุคลากรที่มีความเสี่ยง ในการศึกษานี้พบมีการใช้สูงถึงร้อยละ 66 และมีการใช้มากในโรงพยาบาลขนาดใหญ่กว่า 500 เตียงถึงร้อยละ 92 ซึ่งสูงกว่าการศึกษาในปี พ.ศ. 2543 ที่มีการใช้เพียงร้อยละ 27 ทั้งนี้ อาจเนื่องจากบุคลากรมีความตื่นตัวสูงขึ้นหลังการระบาดของโรคซาร์สและใช้หวัดนกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 และปี พ.ศ. 2548

ในปี พ.ศ. 2549 พบว่ามีการดำเนินการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคในโรงพยาบาลเพิ่มสูงขึ้นจากปี พ.ศ. 2545 ทุกมาตรการ โดยมีหลายมาตรการมีการดำเนินการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเป็นมาตรการด้านบริหารจัดการ ซึ่งเป็นแนวโน้มที่ดี แต่ยังคงอยู่ในระดับต่ำ คือร้อยละ 50-60 และมีข้อสังเกตว่าการใช้หน้ากากป้องกันการสูดหายใจเชื้อวัณโรคชนิด N95 ซึ่งไม่ใช่มาตรการด้านบริหารจัดการ และมีโอกาสใช้โดยไม่ใช่อุปกรณ์และมีราคาแพง²⁵ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หากมีการใช้หน้ากากดังกล่าวโดยไม่มีการพัฒนามาตรการด้านบริหารจัดการ และควบคุมสภาพแวดล้อมควบคู่กันไป ย่อมได้ประโยชน์จำกัด และอาจทำให้เข้าใจผิดว่าไม่มีความเสี่ยงต่อวัณโรค

ข้อจำกัดของการศึกษา

เนื่องจากการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเอง ถึงแม้จะได้มีค่าชี้แจงในการตอบแบบสอบถามแก่กลุ่มเป้าหมายแล้ว แต่ยังคงอาจมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนได้ นอกจากนี้ผู้วิจัยไม่ได้สุ่มตรวจสอบหลักฐานหรือสังเกตการดำเนินการจริง ความถูกต้องของข้อมูลจึงขึ้นกับข้อมูลที่โรงพยาบาลให้

สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคในโรงพยาบาลรัฐของประเทศโดยรวมยังอยู่ในระดับต่ำ และควรมีการพัฒนาให้ดีขึ้นโดย

1. ระดับนโยบาย ผู้บริหารควรให้ความสำคัญ มีการมอบหมายให้มีคณะกรรมการหรือผู้รับผิดชอบโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ให้ชัดเจน ให้การสนับสนุนอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง
2. ระดับองค์กร คณะกรรมการหรือผู้รับผิดชอบควรวางแผนและกำหนดแนวทางปฏิบัติที่สอดคล้องกับบริบทของโรงพยาบาล โดยดำเนินกิจกรรมผสมผสานทั้ง 3 ด้านและเน้นกิจกรรมด้านบริหารจัดการเป็นหลัก
3. ระดับปฏิบัติ บุคลากรทางการแพทย์ควรได้รับการให้ความรู้อย่างสม่ำเสมอ และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติอย่างจริงจัง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอแสดงความขอบคุณนายแพทย์ดาวฤกษ์ สินธุวณิชย์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระปกเกล้า ที่ได้อนุญาต และให้การสนับสนุน และขอขอบคุณโรงพยาบาลทุกแห่งที่กรุณาให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Sutton PM, Nicas M, Reinisch F and Harrison RJ. Evaluating the control of tuberculosis among health care workers : adherence to CDC quideling of three urban hospitals in California. Infect Control Hosp Epidemiol 1998;19:487-93.
2. Menzies D, Fanning A, Yuan L, Fitzgerald M. Tuberculosis among healthcare workers. N Engl J Med 1995;332:92-8.
3. Pearson ML, Jereb JA, Frieden TR, Crawford JT, Davis BJ, Dooley SW, et al. Nosocomial transmission of multidrug-resistant Mycobacterium tuberculosis. A risk to patients and health care workers. Ann Intern Med 1992;177:191-6.
4. Beck-Sague C, Dooley SW, Hutton MD, Otten J, Breeden A, Crawford JT, et al. Hospital outbreak of multidrug-resistant Mycobacterium tuberculosis infections. Factors in transmission to staff and HIV-infected patients. JAMA 1992;268:1280-6.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Nosocomial transmission of multidrug-resistant tuberculosis among HIV-infected person : Florida and New York, 1988-1991. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1991;40:585-91.
6. Jensen PA, Lambert LA, Iademarco MF, Ridzon R. Guidelines for preventing the transmission of Mycobacterium tuberculosis in health-care settings, 2005. MMWR Recomm Rep 2005;54 (RR-7):1-141.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for preventing the transmission of Mycobacterium tuberculosis in health-care facilities, 1994. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1994;43 (RR1-13)
8. Maloney SA, Pearson ML, Gordon MT, Del Castillo R, Boyle JF, Jarvis WR. Efficacy of control measures in preventing nosocomial transmission of multidrug-resistant tuberculosis to patients and healthcare workers. Ann Intern Med 1995;122:90-5.
9. Stroud LA, Tokars JI, Grieco MH, Crawford JT, Culver DH, Edlin BR, et al. Evaluation of infection control measures in preventing the nosocomial transmission of multidrug-resistant Mycobacterium tuberculosis in a New York City hospital. Infect Control Hosp Epidemiol 1995;16:141-7.
10. Blumberg HM, Watkins DL, Berschling JD, Antle A, Moore P, White N, et al. Preventing the nosocomial transmission of tuberculosis. Ann Intern Med 1995;122:658-63.
11. Valway SE, Greifinger RB, Papania M, Kilburn JO, Woodley C, DiFerdinando GT, et al. Multidrug-resistant tuberculosis in the New York State prison system, 1990-1991. J Infect Dis 1994;170:151-6.
12. World Health Organization. Guidelines for the prevention of tuberculosis in health care facilities in resource-limited settings. 1999.
13. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค 2548, 256-69
14. Storla DG, Yimer S, Bjune GA. A systematic review of delay in the diagnosis and treatment of tuberculosis. BMC Public health 2008;8:15.
15. Jiamjarasrangsri W, Hirunsuthikul N, Kamolratanakul P. Tuberculosis among health care workers at King Chulalongkorn Memorial Hospital. Int J Tuberc Lung Dis 2005;9:1253-8.

16. Yanai H, Limpakarnjanarat K, Uthaivoravit W, Mastro T D, Mori T, Tappero JW. Risk of Mycobacterium tuberculosis infection and disease among health care workers, Chiang Rai, Thailand. *Int J Tuberc Lung Dis* 2003; 7:36-45.
17. นิธิพัฒน์ เจียรกุล, วันชัย เดชสมฤทธิ์ฤทัย, อรสา ขวาลภาฤทธิ์, ตรงธรรม ทองดี, มาริษา สมบัติบุรณ์, สำราญ ใจชื่น. ความชุกของวัณโรคในพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช วารสารวัณโรคและโรคทรวงอก 2545;23(2):73-7.
18. Do AN, Limpakarnjarat K, Uthaivoravit W, Zuber PL, Korattana S, Binkin N, et al. Increased risk of M. tuberculosis infection related to the occupational exposure of health care workers in Chiang Rai, Thailand. *Int J Tuberc Lung Dis* 1999;3:377-81.
19. Na Narong M, Thongpiyapoom Silpapojakul K, Jamulitrat S. Tuberculin skin test conversion in health personnel in a university hospital J. *Infect Dis Antimicrob Agents* 1999;16:13-5.
20. นรวิทย์ จั่วแจ่มใส, อุไร ภูวนากุล, งามตา เจริญธรรม. การติดเชื้อวัณโรคในบุคลากร โรงพยาบาลพระปกเกล้า ปี พ.ศ. 2539 วารสารศูนย์การศึกษา แพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า 1997;14(3):131-141.
21. รัตนา พันธุ์พานิช, กุลดา พฤติวรรณ. การติดเชื้อวัณโรคในบุคลากรโรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัด เชียงใหม่ วารสารวัณโรคและโรคทรวงอก 2538; 16:25-34.
22. อะเคื้อ อุณหเลขกะ, สุชาดา เหลืองอาภาพงศ์, จิตตาภรณ์ จิตร์เชื้อ. สถานการณ์การดำเนินการ ควบคุมการติดเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาลสังกัด กระทรวงสาธารณสุข 2546;24:115-24.
23. นรวิทย์ จั่วแจ่มใส. การป้องกันวัณโรคในบุคลากรทางการแพทย์ ข้อมูลนำเสนอในการประชุมวิชาการ วัณโรคและโรคระบบการหายใจระดับชาติ ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2545 กรุงเทพมหานคร
24. เกรียงไกร ศรีธวัชวิญชัย, เมตตา คำอินทร์, วิรัช นิราฤทธิ์, พัฒนา โพธิ์แก้ว. มาตรการป้องกัน วัณโรคด้านการบริหารจัดการของโรงพยาบาลใน เขตภาคเหนือตอนบน 2548;26:129-138.
25. Kellerman S, Tokars JT, Jarvis WR. The costs of complying with CDC tuberculosis guidelines at hospitals with a history of multidrug-resistant Mycobacterium tuberculosis outbreaks. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996;17:17.