



ผู้ป่วยโรคหืดที่มีข้อบ่งชี้ จะต้องได้รับยาสูดสเตียรอยด์ ภายในปี พ.ศ.2552

นิธิพัฒน์ เจียรกุล พ.บ.

เลขาธิการสมาคมออร์เวทซ์แห่งประเทศไทย

ในปี พ.ศ. 2545 จากการสำรวจของคณะผู้วิจัยจากคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล พบความชุกของผู้ป่วยโรคหืดระหว่างอายุ 15-44 ปี ร้อยละ 2.91¹ ซึ่งคิดเป็นจำนวนผู้ป่วยประมาณ 8 แสนราย ในช่วงเวลาเดียวกันนั้นจากการสำรวจของคณะผู้วิจัยหลายสถาบันในนามของสมาคมออร์เวทซ์แห่งประเทศไทย² พบว่าผู้ป่วยโรคหืดที่สมควรได้รับยาสูดสเตียรอยด์สม่ำเสมอมีประมาณร้อยละ 37.1 หรือคิดเป็นผู้ป่วยประมาณ 3 แสนราย

ประมาณการจากยอดจำหน่ายของยาสูดสเตียรอยด์ในปี พ.ศ. 2545 นั้น สามารถใช้ได้เพียงพอกับผู้ป่วยโรคหืดในช่วงอายุดังกล่าวเพียงร้อยละ 10 เท่านั้น ซึ่งก็สอดคล้องกับตัวเลขที่ได้จากการสำรวจด้วยแบบสอบถาม² และเมื่อพิจารณาจากยอดจำหน่ายของยาสูดสเตียรอยด์เปรียบเทียบระหว่างกรุงเทพมหานครกับจังหวัดอื่นๆ ที่เหลือของทั้งประเทศ ยังพบว่าโอกาสที่ผู้ป่วยโรคหืดในกทม. จะได้รับยาสูดสเตียรอยด์สูงกว่าถึงประมาณ 4 เท่า ดังนั้นคงไม่แปลกใจเลยว่า ผู้ป่วยโรคหืด ในสถานบริการสาธารณสุขที่ห่างไกลจะมีคุณภาพชีวิตที่ด้อยกว่าเนื่องจากโรคหืดไม่ได้รับการควบคุมให้เหมาะสม

ขณะนี้สมาคมออร์เวทซ์ฯ ได้ดำเนินการเผยแพร่หนังสือ “แนวทางการดูแลรักษาโรคหืดในผู้ป่วยผู้ใหญ่ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2547” ออกสู่แพทย์ทั่วไป เพื่อนำไปประกอบใช้ในการให้การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหืด ขณะเดียวกันก็มีโครงการที่จะรณรงค์ร่วมกับสมาคมโรคภูมิแพ้แห่งประเทศไทย เพื่อให้ผู้ป่วยโรคหืดในประเทศไทย “เข้าใจ เข้าหา และเข้าถึง ยาสูดสเตียรอยด์” ตามหัวข้อของบทความนี้ โดยแนวทางในการรณรงค์ประกอบด้วย

1. จัดการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหืดให้กับแพทย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
2. อำนวยความสะดวกให้กับสถานบริการสาธารณสุขในการจัดตั้งคลินิกโรคหืดเพื่อให้มีการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นแบบแผน
3. เสนอแนะและโน้มน้าวให้ผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง คือ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สำนักงานประกันสังคม กำหนดให้สถานบริการสาธารณสุขที่ร่วมโครงการมียาสูดสเตียรอยด์ เพียงพอแก่ผู้ป่วยโรคหืดในความดูแล
4. ให้ความรู้กับสาธารณสุขชน ถึงความจำเป็นที่ผู้ป่วยโรคหืดจะต้องได้รับการรักษาด้วยยาสูดสเตียรอยด์เมื่อโรค

มีความรุนแรงถึงขั้นตามข้อบ่งชี้ เพื่อเป็นแรงกระตุ้นจากผู้บริโภคทางอ้อมอีกด้านหนึ่ง

ด้วยมาตรการต่างๆ เหล่านี้ สมาคมอุรเวชช์ฯ หวังว่า มาตรฐานการดูแลรักษาและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหืดในประเทศไทยในอนาคต จะเป็นไปอย่างเหมาะสมทัดเทียมกับนานาชาติ

เอกสารอ้างอิง

1. Dejsomritrutai W, Nana A, Chierakul N, Sompradeekul S, Tscheikuna J, Ruttanaumpawan P, Charoenratanakul S. Prevalence and risk factors of bronchial hyper-responsiveness and asthma in an adult population in Thailand. Intern Med J Thai 2004; 20(suppl):79.
2. Boonsawat W, Charoenphan P, Kiatboonsri S, et al. Survey of asthma control in Thailand. Respiriology 2004; 9: 373-378.



โรงพยาบาลมียาสูดสเตียรอยด์เพียงพอ ให้กับผู้ป่วยโรคหืดหรือไม่

นิธิพัฒน์ เจียรกุล พ.บ.

เลขาธิการสมาคมออร์เวซแห่งประเทศไทย

สืบเนื่องจากการที่สมาคมออร์เวซแห่งประเทศไทยได้จัดพิมพ์หนังสือ “แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคหืดในประเทศไทยสำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2547” เป็นที่เรียบร้อยในช่วงปลายปี พ.ศ. 2547 หลังจากนั้นสมาคมฯ ได้มอบหนังสือดังกล่าวให้กับโรงพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุขทั้งในภาครัฐและเอกชนที่มีจำนวนเตียงน้อยกว่า 200 เตียง เพื่อสำหรับนำไปประยุกต์ใช้ประกอบการให้บริการประชาชนที่มาใช้บริการ ในการนี้สมาคมฯ ได้แนบบแบบสอบถามสถานะการใช้ยาสูดสเตียรอยด์ในผู้ป่วย

โรคหืดควบคู่ไปด้วย เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการรณรงค์ภายใต้วิสัยทัศน์ที่ว่า “ผู้ป่วยโรคหืดทุกรายต้องได้รับยาสูดสเตียรอยด์เมื่อมีข้อบ่งชี้ ภายในปี พ.ศ. 2552”

มีผู้ตอบแบบสอบถามมาทั้งสิ้น 493 ชุด จากจำนวนที่ส่งไป 1,014 ชุด คิดเป็นร้อยละ 48 โดยผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้อำนวยความสะดวกร้อยละ 43 ที่เหลือเป็นแพทย์ประจำหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย โดยมีข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยโรคหืดที่ดูแลรักษาอยู่ในโรงพยาบาลระดับต่างๆ ดังตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลโรงพยาบาลพร้อมจำนวนผู้ป่วยนอกโรคหืดและผู้ป่วยในโรคหืด

ขนาด โรงพยาบาล (เตียง)	จำนวนโรงพยาบาล ที่ตอบแบบสอบถาม (แห่ง)	จำนวนผู้ป่วยนอก โรคหืดเฉลี่ยต่อปี (ราย)	จำนวนผู้ป่วยใน โรคหืดเฉลี่ยต่อปี (ราย)
10	44	< 50-100	< 50
30	251	100-200	50-100
60	114	200-300	100-150
90	45	300-500	150-200
120-200	18	> 500	> 200

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหืด

ขนาด โรงพยาบาล (เตียง)	มีการจัดตั้ง คลินิกโรคหืด (ร้อยละ)	ไม่มียาสูด สเตียรอยด์ใช้ (ร้อยละ)	มีใช้แต่ไม่เพียงพอ ทุกราย (ร้อยละ)	มีเพียงพอแต่มี ช่วงยาขาดคราว (ร้อยละ)
10	9	25	23	21
30	14	23	20	23
60	18	13	17	30
90	15	2	13	22
120-200	5	-	-	44

จะเห็นได้ว่าไม่ถึงร้อยละ 20 ของโรงพยาบาลมีการจัดตั้งคลินิกผู้ป่วยโรคหืด แม้ว่าจะมีผู้ป่วยนอกโรคหืดเฉลี่ยแล้ว 50-500 รายต่อปี และผู้ป่วยในโรคหืด < 50-200 รายต่อปี และการจัดตั้งคลินิกโรคหืดไม่สัมพันธ์กับจำนวนเตียงของโรงพยาบาล อาจเป็นเพราะขึ้นกับความสนใจของแพทย์ที่ปฏิบัติงานหรือการมีภาระสนับสนุนจากหน่วยงานอื่นในพื้นที่

เมื่อพิจารณาถึงการมียาสูดสเตียรอยด์สำหรับใช้กับผู้ป่วยโรคหืด มีโรงพยาบาลเกือบร้อยละ 20 ของประเทศที่ไม่มียาให้ใช้ โดยเฉพาะในโรงพยาบาลขนาดเล็กที่มีเตียงน้อยกว่า 60 เตียงลงไป แต่เมื่อถามถึงความพอเพียงของยาสูดสเตียรอยด์ที่จะให้ใช้กับผู้ป่วยโรคหืดทุกราย ประมาณร้อยละ 20 ของโรงพยาบาลทั้งหมดก็ยังไม่มีเพียงพอ และถึงแม้จะมีเพียงพอใช้กับผู้ป่วยโรคหืดทุกราย ก็ยังมีประมาณร้อยละ 25 ของโรงพยาบาลทั้งหมดมีช่วงยาขาดคราว ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยไม่มียาใช้สม่ำเสมอและผลการควบคุมโรคหืดอาจไม่เป็นไปตามเป้าหมายได้

เหตุผลที่โรงพยาบาลส่วนใหญ่ไม่สามารถจัดยาสูดสเตียรอยด์ให้มีเพียงพอใช้กับผู้ป่วยโรคหืดทุกรายอย่างสม่ำเสมอเกิดขึ้นจาก

1. ขาดงบประมาณในการจัดซื้อ
2. ยามีราคาแพง
3. ไม่มีอยู่ในบัญชียาของโรงพยาบาล

4. การจัดซื้อยาจำนวนน้อยจากบริษัทมีความยุ่งยาก

จากข้อมูลทั้งหมดจะเห็นได้ว่าการที่จะทำให้อุปกรณ์ชิ้นข้างต้นเป็นจริงขึ้นมาได้ จะต้องมีการรณรงค์ให้ผู้ที่กำหนดนโยบายหรือมีส่วนบังคับบัญชาโรงพยาบาลเห็นความสำคัญของการจัดให้ยาสูดสเตียรอยด์อยู่ในบัญชียาของโรงพยาบาลทุกระดับ โดยที่จะต้องมีงบประมาณในการจัดหาซึ่งอาจจะไม่ต้องการจัดซื้อเองของแต่ละโรงพยาบาล แต่จัดให้เป็นระบบจัดซื้อร่วมกันและมีระบบยาสำรองในพื้นที่เพื่อป้องกันยาขาดคราว สำหรับตัวแทนบริษัทจำหน่ายยาควรที่จะจัดหาทางเลือกชนิดยาที่มีราคาถูกลงโดยที่มีคุณภาพพอสมควร ส่วนหน่วยงานที่ควบคุมก็จะต้องหามาตรการส่งเสริมให้มียาดังกล่าวเพียงพอ และหาทางลดอุปสรรคต่างๆ ในการจัดหายาสูดสเตียรอยด์ ที่มีราคาเหมาะสมกับงบประมาณของโรงพยาบาล

หากทุกฝ่ายให้ความร่วมมือในการดำเนินการแก้ไขปัญหานี้ จุดมุ่งหมายที่จะเห็นการรักษาผู้ป่วยโรคหืดในประเทศไทยเป็นไปตามมาตรฐานของอารยประเทศคงจะเป็นจริงตามกำหนดเวลาที่สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทยวางแผนไว้ ซึ่งนอกจากจะทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโดยรวมดีขึ้นแล้ว เชื่อว่าอาจจะลดค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดขึ้นหากผู้ป่วยโรคหืดได้รับการดูแลรักษาที่ดีกว่ามาตรฐาน



การขาดการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะ พบเชื้อรายใหม่

นิอร อริโยทัย วท.ม.*

บุญเชิด กลัดพ่วง วท.ม.*

วารี ธนะสมบุญรณ์ ศ.บ.*

สุดใจ คงสามสี *

* สำนักโรคเอดส์วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ: การขาดการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อกำลังเป็นปัญหาที่สำคัญทั้งในระดับสถานบริการและระดับประเทศ เพราะนอกจากจะทำให้อัตราการรักษาหายต่ำแล้ว สิ่งที่สำคัญที่สุด ยังก่อให้เกิดปัญหาวัณโรคดื้อยาตามมา ซึ่งผู้ป่วยสามารถแพร่กระจายเชื้อวัณโรคดื้อยาให้กับบุคคลในครอบครัวและชุมชนได้ต่อไป ซึ่งจะส่งผลให้การดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติเป็นไปได้ยากขึ้น และไม่ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด ดังนั้นการศึกษานี้จึงได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการขาดการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่

ผู้ป่วยและวิธีการ: เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง ในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปที่ยื่นทะเบียนรักษาที่คลินิกผู้ป่วยนอก ณ สถานตรวจโรคปอดกรุงเทพฯ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม 2545 ถึง มกราคม 2546 โดยใช้แบบสัมภาษณ์ จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 167 คน

ผลการศึกษา: ผลการศึกษพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการขาดการรักษาในผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ผู้ว่างงาน (OR = 3.77, 95%CI = 1.24 - 11.48) ไม่มีรายได้ (OR = 3.64, 95%CI = 1.43 - 9.29) กู้ยืมเงินสำหรับค่ารักษา/ค่าเดินทาง (OR = 2.20, 95%CI = 1.08 - 4.50) อาการของโรคได้แก่ผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บหน้าอก (OR = 2.19, 95%CI = 1.11 - 4.33) มีไข้ต่ำๆ ตอนบ่าย (OR = 2.10, 95%CI = 1.05 - 4.23) การเดินทางมาสถานบริการโดยรถรับจ้างทุกประเภท (OR = 3.54, 95%CI = 1.32 - 9.50) มีค่าใช้จ่ายในการเดินทาง 100 บาท (OR = 2.37, 95%CI = 1.13 - 4.95)

สรุป: ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจ มีความสำคัญต่อการขาดการรักษาของผู้ป่วย ดังนั้นเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องควรประสานงานกับนักสังคมสงเคราะห์ของสถานบริการเพื่อพิจารณาช่วยเหลือในเรื่องค่าครองชีพและค่าเดินทาง รวมทั้งส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อที่สถานบริการใกล้บ้าน เพื่อลดปัญหาค่าใช้จ่ายในการเดินทางและสนับสนุนการรักษาวัณโรคด้วยกลวิธี DOTS และควรให้สุขศึกษาอย่างเข้มข้นแก่ผู้ป่วยวัณโรคทุกราย ทั้งอาการรุนแรงและไม่รุนแรง เพื่อให้เห็นความสำคัญของการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอจนครบกำหนดการรักษา

Abstract: Ariyothai N*, Kladphuang B*, Thanasomboon V* and Kongsamsri S. Defaulting from TB treatment among newly tuberculosis (TB) patients with smear positive. Thai J Tuberc Chest Dis Crit Care 2005;26:167-173.

**Bureau of AIDS TB and STIs, Department of Disease Control, Ministry of Public Health*

Background: Defaulting on the standard treatment among new tuberculosis patients with smear positive is being the major problem in the health center and country level. The high defaulting rate resulted in decreased cure rate and multidrug resistant tuberculosis (MDR-TB). Subjects with MDR-TB can spread to family member and others. This resulted in that National TB Program cannot achieve the goal.

Method: This cross-sectional study survey was conducted among 167 new pulmonary TB (PTB) patients with smear positive (with age above 15 years) who have been registered at the Bangkok Chest Clinic during July 2002-January 2003. Structured questionnaire was used for data gathering.

Results: The factors significantly associated with the defaulting on TB treatment were unemployed (OR = 3.77, 95%CI = 1.24 - 11.48), no income (OR = 3.64, 95%CI = 1.43 - 9.29), in debt for treatment/transportation cost (OR = 2.20, 95%CI = 1.08 - 4.50), chest pain (OR = 2.19, 95%CI = 1.11 - 4.33), low grade fever (OR = 2.10, 95%CI = 1.05 - 4.23), mode of transportation by rent cars (OR = 3.54, 95%CI = 1.32 - 9.50) and transportation cost 100 Baht (OR = 2.37, 95%CI = 1.13 - 4.95).

This study indicated that socio-economic factors were the factors influencing the defaulting on TB treatment. Therefore, the health workers should be coordinated with the social workers to support cost of living and transportation and should transfer/refer the patients to the local health centers for decreasing transportation cost and supporting the DOTS program. In addition, the strong health education for all TB patients is important for maximizing compliance to the treatment.

บทนำ

สถานตรวจโรคปอดกรุงเทพฯ เป็นสถานบริการตรวจรักษาเฉพาะโรค ซึ่งในแต่ละปีจะพบว่ามีผู้ป่วยวัณโรคมาขึ้นทะเบียนรักษาเป็นจำนวนมาก ในปัจจุบันวัณโรคสามารถรักษาให้หายได้ด้วยระบบยาระยะสั้นที่มีประสิทธิภาพสูง โดยใช้ระยะเวลารักษาน้อย 6 เดือน ในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ และที่สำคัญที่สุด คือการ

รับประทานยาอย่างสม่ำเสมอจนครบกำหนดการรักษา ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้กำหนดเป้าหมายว่า สถานบริการควรมีอัตราการรักษาหาย (cure rate) ในผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 85 ซึ่งพบว่าสถานตรวจโรคปอดกรุงเทพฯ ในปี 2540-2544 มีอัตราการรักษาหายต่ำเพียงร้อยละ 60-70 ปัญหาสำคัญที่พบมาก คือ ผู้ป่วยขาดการรักษา ทำให้

อัตราขาดการรักษา (default rate) สูงถึงร้อยละ 20-30 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานสากลกำหนดโดยต้องไม่เกินร้อยละ 5¹ ปัญหาการขาดการรักษาดังกล่าวกำลังเป็นปัญหาที่สำคัญทั้งในระดับสถานบริการและระดับประเทศ เพราะนอกจากจะทำให้อัตราการรักษาหายต่ำแล้ว สิ่งที่สำคัญที่สุด ยังก่อให้เกิดปัญหาวัณโรคดื้อยาตามมา ซึ่งผู้ป่วยสามารถแพร่กระจายเชื้อวัณโรคดื้อยาให้กับบุคคลในครอบครัวและชุมชนได้ต่อไป ซึ่งจะส่งผลให้การดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติเป็นไปได้ยากขึ้น และไม่ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดด้วยเหตุนี้ ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจในการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการขาดการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ณ สถานตรวจโรคปอดกรุงเทพฯ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานและนำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม และเป็นประโยชน์ในการวางแผนควบคุมป้องกันวัณโรคตามแผนงานวัณโรคแห่งชาติต่อไป

ผู้ป่วยและวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวางเชิงวิเคราะห์ (cross-sectional analytic study) ในผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่อายุ 15 ปี ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ณ สถานตรวจโรคปอดกรุงเทพฯ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม 2545 ถึง มกราคม 2546 โดยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 167 คน การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (univariate analysis) ด้วยวิธีวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุลอจิสติก (logistic regression analysis) โดยคำนวณความหนักแน่นของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านประชากร เศรษฐกิจ และสังคม ปัจจัยด้านการแพทย์ และปัจจัยด้านการเดินทางกับการขาดการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่

ผลการศึกษา

จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 167 คน พบว่า ผลเมื่อสิ้นสุดการรักษา ผู้ป่วยขาดการรักษา (default rate) จำนวน 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.7 และกลุ่มที่ไม่ขาดการรักษา (รักษาหาย) 119 ราย คิดเป็นร้อยละ 71.25

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการขาดการรักษาของผู้ป่วยมีดังนี้

ปัจจัยด้านประชากร เศรษฐกิจ และสังคม ที่พบความสัมพันธ์กับการขาดการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ **อาชีพ** พบว่า กลุ่มผู้ป่วยว่างงานขาดการรักษามากกว่าผู้ป่วยที่มีอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว/รัฐวิสาหกิจ/รับราชการ คิดเป็น 3.77 เท่า (95%CI = 1.24-11.48) **รายได้** กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีรายได้ขาดการรักษามากกว่าผู้ป่วยที่มีรายได้มากกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท คิดเป็น 3.64 เท่า (95%CI = 1.43-9.29) **แหล่งเงินสำหรับค่ารักษา/ค่าเดินทาง** กลุ่มผู้ป่วยที่ต้องยืมเงินจากญาติ/พี่น้อง/เพื่อน/อื่นๆขาดการรักษามากกว่าผู้ป่วยที่ใช้เงินเก็บส่วนตัว คิดเป็น 2.20 เท่า (95%CI = 1.08-4.50) (ตารางที่ 1)

ปัจจัยด้านการแพทย์ ที่พบความสัมพันธ์กับการขาดการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ **อาการของโรค** กลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บหน้าอกและมีไข้ต่ำๆตอนบ่ายขาดการรักษามากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีอาการดังกล่าว คิดเป็น 2.19 เท่า (95%CI = 1.11-4.33) และ 2.10 เท่า (95%CI = 1.05-4.23) ตามลำดับ แต่ไม่พบความสัมพันธ์กับอาการที่รุนแรง เช่น ไอปนเลือด และไอเรื้อรัง > 3 สัปดาห์ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านประชากร เศรษฐกิจและสังคมที่มีความสัมพันธ์กับการขาดการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่

ปัจจัย	กลุ่มขาดการรักษา		กลุ่มไม่ขาดการรักษา		OR	95%CI	P-value
	n = 48		n = 119				
เพศ							
ชาย	37	(31.1)	82	(68.9)	1.51	0.69-3.30	0.29
หญิง	11	(22.9)	37	(77.1)	1.00		
อายุ(ปี)							
15-34	19	(27.1)	51	(72.9)	1.00		
35-44	21	(29.6)	50	(70.4)	1.13	0.54-2.35	0.75
55	8	(30.8)	18	(69.2)	1.19	0.45-3.19	0.73
สถานที่อาศัย							
ใกล้สถานตรวจฯ/เขตใกล้เคียง	14	(27.5)	37	(72.5)	1.00		
เขตอื่น (กทม)	28	(28.9)	69	(71.1)	1.07	0.50-2.28	0.86
ต่างจังหวัด	6	(31.6)	13	(68.4)	1.22	0.39-3.84	0.73
สถานภาพสมรส							
โสด	18	(36.0)	32	(64.0)	1.00		
คู่	19	(20.9)	72	(79.1)	0.46	0.22-1.01	0.05
หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่	11	(42.3)	15	(57.7)	1.30	0.49-3.43	0.59
ระดับการศึกษา							
ไม่ได้เรียน	5	(35.7)	9	(64.3)	2.13	0.60-7.54	0.24
ประถมศึกษา	31	(32.6)	64	(67.4)	1.85	0.86-3.99	0.11
มัธยมศึกษา/อนุปริญญา/สูงกว่า	12	(20.7)	46	(79.3)	1.00		
จำนวนสมาชิกในบ้าน (คน)							
1-3	27	(31.0)	60	(69.0)	1.00		
4-6	17	(25.8)	49	(74.2)	0.77	0.37-1.57	0.47
7	4	(28.6)	10	(71.4)	0.88	2.50-3.08	0.85
อาชีพ							
ว่างงาน	22	(44.0)	28	(56.0)	3.77	1.24-11.48	0.01*
รับจ้าง/เกษตรกรรม	20	(26.7)	55	(73.3)	1.74	0.58-5.19	0.31
นักเรียน/นักศึกษา/แม่บ้าน	1	(7.7)	12	(92.3)	0.4	0.04-3.81	0.42
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว/ รัฐวิสาหกิจ/รับราชการ	5	(17.2)	24	(82.8)	1.00		
รายได้(บาท/เดือน)							
ไม่มีรายได้	23	(43.4)	30	(56.6)	3.64	1.43-9.29	0.006*
3,000	7	(24.1)	22	(75.9)	1.51	0.48-4.7	0.47
3,001-5,000	10	(25.6)	29	(74.4)	1.63	0.57-4.66	0.35
> 5,000	8	(17.4)	38	(82.6)	1.00		
แหล่งเงินสำหรับค่ารักษา/เดินทาง							
เงินเก็บ	28	(23.7)	90	(76.3)	1.00		
ยืมญาติ/พี่น้อง/อื่นๆ	20	(40.8)	29	(59.2)	2.20	1.08-4.5	0.02*

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการแพทย์ที่มีความสัมพันธ์กับการขาดการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่

ปัจจัย	กลุ่มขาดการรักษา n = 48		กลุ่มไม่ขาดการรักษา n = 119		OR	95%CI	P-value
อาการวัณโรค							
ไอเรื้อรัง							
> 3 สัปดาห์	37	(29.4)	89	(70.6)	1.13	0.52-2.50	0.76
1-3 สัปดาห์	11	(26.8)	30	(73.6)	1.00		
ไอบนเลือด							
มี	14	(26.4)	39	(73.6)	0.85	0.41-1.75	0.65
ไม่มี	34	(29.8)	80	(70.2)	1.00		
เจ็บหน้าอก							
มี	27	(38.6)	44	(62.0)	2.19	1.11-4.33	0.02*
ไม่มี	21	(21.9)	75	(78.1)	1.00		
ใช้ตำตอนบ้าย							
มี	32	(35.6)	58	(64.4)	2.10	1.05-4.23	0.03*
ไม่มี	16	(20.8)	61	(79.2)	1.00		
การมีแผลโพรงในปอด							
มี	23	(27.7)	60	(72.3)	0.91	0.46-1.79	0.78
ไม่มี	24	(29.6)	57	(70.4)	1.00		
การแพ้ยา							
มี	15	(33.3)	30	(66.7)	1.35	0.65-2.82	0.43
ไม่มี	33	(27.0)	89	(73.0)	1.00		
โรคประจำตัว							
มี	6	(27.3)	16	(72.7)	0.92	0.34-2.51	0.87
ไม่มี	42	(29.0)	103	(71.0)	1.00		

ปัจจัยด้านการเดินทางมาตรวจ/รักษา ที่พบความสัมพันธ์กับการขาดการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การเดินทาง กลุ่มผู้ป่วยที่โดยสารรถรับจ้างเพื่อมาตรวจ/รักษาที่สถานตรวจรักษา ขาดการรักษามากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีรถยนต์/รถมอเตอร์ไซด์ส่วนตัวและรถประจำทาง คิดเป็น 3.54 เท่า (95%CI = 1.32-9.50)

ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง กลุ่มผู้ป่วยที่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางมากกว่าหรือเท่ากับ 100 บาทขึ้นไปขาดการรักษามากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เสียค่าเดินทางหรือเสียค่าเดินทางน้อยกว่า 100 บาท คิดเป็น 2.37 เท่า (95%CI = 1.13-4.95) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการเดินทางมารับการตรวจ/รักษาที่มีความสัมพันธ์กับการขาดการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่

ปัจจัย	กลุ่มขาดการรักษา n = 48		กลุ่มไม่ขาดการรักษา n = 119		OR	95%CI	P-value
การเดินทาง							
รถประจำทาง	13	(24.1)	41	(75.9)	1.74	0.59-5.08	0.31
รถรับจ้างทุกประเภท	29	(39.2)	45	(60.8)	3.54	1.32-9.50	0.01*
รถส่วนบุคคล	6	(15.4)	33	(84.6)	1.00		
ระยะเวลาเดินทาง							
1 ชั่วโมง	25	(35.7)	45	(64.3)	1.78	0.90-3.51	0.09
< 1 ชั่วโมง	23	(23.7)	74	(76.3)	1.00		
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง							
100 บาท	18	(42.9)	24	(57.1)	2.37	1.13-4.95	0.02*
< 100 บาท	30	(24.0)	95	(76.0)	1.00		

วิจารณ์

ปัจจัยด้านประชากร เศรษฐกิจ และสังคม ผลการศึกษาพบว่า อาชีพ รายได้ และแหล่งเงินสำหรับค่ารักษา/ค่าเดินทางมีความสัมพันธ์กับการขาดการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าผู้ป่วยที่ว่างงาน และไม่มีรายได้ ขาดการรักษามากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีอาชีพ และมีรายได้ตั้งแต่ 5,000 บาทขึ้นไป เนื่องจากผู้ป่วยที่ว่างงาน แต่เดิมมีงานทำ แต่หลังจากป่วยผู้ป่วยจำเป็นต้องหยุดงานบ่อย บางส่วนถูกรงเกียจจากผู้ร่วมงาน ทำให้ต้องลาออกจากงานในที่สุด ส่วนหนึ่งเป็นผู้สูงอายุ และผู้พิการ ซึ่งไม่สะดวกในการมาตรวจและรับยาตามกำหนด ซึ่งจำเป็นต้องมีผู้พามาพบแพทย์ด้วย ประกอบกับไม่มีรายได้ทำให้ต้องยืมเงินจากญาติ พี่น้อง/เพื่อน/อื่นๆ บางคนต้องจำนำทรัพย์สิน การรักษาวัณโรคต้องรักษาอย่างน้อย 6 เดือน ทำให้ผู้ป่วยต้องหาค่าใช้จ่ายในการมารักษา/พบแพทย์ทุกเดือน ซึ่งรู้สึกว่าเป็นภาระและท้อใจ ปัจจัยเหล่านี้จึงทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ไม่มาตามแพทย์นัด และขาดการรักษาในที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษา²⁻⁵ ที่พบว่าสาเหตุที่สำคัญคือปัญหาด้านเศรษฐกิจ มีความสัมพันธ์กับการขาดการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอด

ปัจจัยทางการแพทย์ พบว่า อาการของโรคมีความสัมพันธ์กับการขาดการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง ได้แก่ เจ็บหน้าอก และมีไข้ต่ำๆตอนบ่าย/เย็น/กลางคืน ขาดการรักษามากกว่าผู้ป่วยที่อาการรุนแรง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ L.B. Reichman และคณะ⁶ พบว่าผู้ป่วยที่ไม่มีอาการของโรค หรือมีอาการแสดงของโรคน้อยมาก จะไม่ให้ความร่วมมือในการรักษามากกว่าผู้ป่วยที่มีอาการแสดงของโรคอย่างชัดเจน เนื่องจากคิดว่าตนเองป่วยเล็กน้อย และยังสามารถประกอบอาชีพได้ตามปกติ เมื่อผู้ป่วยรับประทานยาได้ 1-2 เดือน อาการจะดีขึ้น และคิดว่าหายแล้ว จึงทำให้ละเลยในการมารับยาในเดือนต่อไป ทำให้ผู้ป่วยขาดการรักษาในที่สุด ซึ่งจะแตกต่างจากผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง ได้แก่ ไอปนเลือด หรือไอเรื้อรังมากกว่า 3 สัปดาห์ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อการทำงานประกอบอาชีพ รายได้ ดังนั้นผู้ป่วยในกลุ่มนี้จะมาการรักษาอย่างต่อเนื่องมากกว่า เพื่อกลับไปประกอบอาชีพให้เร็วที่สุด⁷

ปัจจัยด้านการเดินทางในการมารับการตรวจ/รักษา พบว่า ลักษณะการเดินทาง และค่าใช้จ่ายในการเดินทางมีความสัมพันธ์กับการขาดการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอด

เสมหะพบเชื้อรายใหม่ โดยพบว่า ผู้ป่วยที่โดยสารรถรับจ้างทุกประเภท ได้แก่ รถยนต์โดยสารรับจ้าง รถมอเตอร์ไซด์รับจ้าง รถสามล้อรับจ้าง และรถเช่าเหมาขาดยามากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีรถยนต์/มอเตอร์ไซด์ส่วนตัว และผู้ป่วยที่โดยสารรถประจำทาง เนื่องจากภาวะการเจ็บป่วย ด้วยโรคและปัจจัยจากตัวผู้ป่วยเอง บางส่วนเป็นผู้ป่วยสูงอายุและผู้พิการ ทำให้ไม่สะดวกในการโดยสารรถประจำทาง จึงจำเป็นต้องโดยสารรถรับจ้างซึ่งจะทำให้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงขึ้นด้วย และเป็นอุปสรรคต่อความร่วมมือในการรักษาวัณโรค ดังนั้นจึงพบว่า ผู้ป่วยที่มีค่าโดยสารตั้งแต่ 100 บาทขึ้นไป ขาดการรักษามากกว่าผู้ป่วยที่มีค่าโดยสารต่ำกว่า 100 บาท ซึ่งจากการศึกษา S.J. O'Boyle และคณะ⁸ พบว่า ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และการเดินทางมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการรักษาวัณโรค

สรุป

ปัจจัยทางด้านประชากร เศรษฐกิจ และสังคมบางประการได้แก่ อาชีพ รายได้ แหล่งเงินสำหรับค่ารักษา/เดินทาง ปัจจัยทางการแพทย์ได้แก่ อาการเจ็บหน้าอกและมีไข้ต่ำๆตอนบ่าย/เย็น/กลางคืน และน้ำหนักลด ส่วนปัจจัยการเดินทางได้แก่ ลักษณะการเดินทางและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง มีความสัมพันธ์กับการขาดการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการศึกษาี้แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจ มีความสำคัญต่อการขาดการรักษาของผู้ป่วย ดังนั้นเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องควรประสานงานกับนักสังคมสงเคราะห์ของสถานบริการเพื่อพิจารณาช่วยเหลือในเรื่องค่าครองชีพและค่าเดินทาง รวมทั้งส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อที่สถานบริการใกล้บ้าน เพื่อลดปัญหาค่าใช้จ่ายในการเดินทางและสนับสนุนการรักษาวัณโรคด้วยกลวิธี DOTS และควรให้สุศึกษาอย่างเข้มข้นแก่ผู้ป่วยวัณโรคทุกรายทั้งอาการรุนแรงและไม่รุนแรงเพื่อให้เห็นความสำคัญของการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ จนครบกำหนดการรักษา

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ดร. ทรงพล ต่อนี้ ภาควิชาสุศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในการให้คำแนะนำในการทำวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงคุณกฤติยา กฤติยาวัฒน์พงศ์ กลุ่มงานสนับสนุนประเมินผลและพัฒนาแผนงานวัณโรค คุณสุภากร สุขเพณีส หัวหน้าพยาบาลคลินิกผู้ป่วยนอก คุณอัญญารัตน์ พองพรหม แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่นักสังคมสงเคราะห์ เจ้าหน้าที่ชั้นสูตร เภสัชกร และเจ้าหน้าที่รังสีของสถานตรวจโรคปอดกรุงเทพฯทุกท่านที่ได้ประสานงานในการเก็บข้อมูลและติดตามผู้ป่วย ซึ่งทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย 2541:4.
- กอบแก้ว คุตตะวัส. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสม่ำเสมอในการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอด. วิทยานิพนธ์ปริญญา สังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2527
- กรแก้ว กอวัฒนา. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการชลอการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอด. วิทยานิพนธ์ปริญญา สังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์การแพทย์ และสาธารณสุข. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2531
- สาหร่าย ด่านวนิช, ปรียา วงษ์ไทย, ยุติ โชติวิวัฒน์พงษ์. การศึกษาปัญหาการขาดยาของผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาลโรคทรวงอก. วารสารโรคติดต่อ 2533; 16:46-59.
- พวงรัตน์ กมุทมาศ. การศึกษาปัญหาของผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับการรักษาไม่สม่ำเสมอและแนวทางแก้ไข. วารสารวัณโรคและโรคทรวงอก 2530;8:46-59.
- Reichman LB. The single most important remaining problem in contemporary medicine. Thai Tuberc Chest Dis 1994;15:1-4.
- Wares DF, Singh S, Acharya AK and Dandi R. Non-adherence to tuberculosis treatment in the eastern Tarai of Nepal. IUATLD 2003;7:327-335.
- O'Boyle SJ, Power JJ, Ibrahim MY and Watson JP. Factors affecting patient compliance with anti-tuberculosis chemotherapy using the directly observed treatment, short-course strategy (DOTS). IUATLD 2002;6:307-312.



การพัฒนารูปแบบการคัดกรอง การตรวจวินิจฉัยวัณโรคในเรือนจำ

วรรณเพ็ญ จิตต์วิวัฒน์ วท.ม.*

นิภา งามไตรโร วท.ม.**

บุษกร สร้อยโมรี วท.บ.*

* กลุ่มวัณโรค สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

** กองบริการทางการแพทย์ กรมราชทัณฑ์

บทคัดย่อ: วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่เป็นปัญหาสาธารณสุขของเรือนจำ เนื่องจากลักษณะของเรือนจำและปัจจัยเสี่ยงของผู้ต้องขังต่อการป่วยวัณโรค ดังนั้นการศึกษานี้จึงเป็นการพัฒนารูปแบบการคัดกรองการตรวจวินิจฉัยวัณโรคในเรือนจำ และประเมินความสอดคล้องของตัวแปรในแบบคัดกรองวัณโรคต่อการป่วยวัณโรค โดยการคัดกรองวัณโรคในผู้ต้องขังรับใหม่ รับย้าย และผู้ต้องขังเก่าในเรือนจำ 15 แห่งโดยใช้แบบคัดกรองวัณโรค ระหว่างเดือนมกราคมถึงพฤษภาคม 2547

จากการคัดกรองผู้ต้องขังทั้งหมด 7,320 คน เป็นผู้ต้องขังใหม่ร้อยละ 68.0 พบผู้มีอาการสงสัยวัณโรค 2,305 คน (ร้อยละ 31.5) พบผู้ป่วยวัณโรคเสมหะแพร่เชื้อจำนวน 175 คน คิดเป็นร้อยละ 7.6 (175/2305) การประเมินความสอดคล้องของอาการวัณโรคในแบบคัดกรองต่อการป่วยวัณโรค วิเคราะห์โดยใช้ Kappa Test พบว่าอาการไอเรื้อรัง > 2 สัปดาห์ เสมหะเหลืองเขียว ไอมีเลือดปน ไข้หนาว ๆ ร้อน ๆ น้ำหนักลด เบื่ออาหาร และเจ็บหน้าอก มีความสอดคล้องต่อการป่วยวัณโรคอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} < 0.001$) และค่าระดับความสอดคล้องอยู่ในช่วง 0.14-0.2 และการประเมินความสอดคล้องของตัวแปรในแบบคัดกรองที่บ่งชี้ผู้มีอาการสงสัยวัณโรคต่อการป่วยวัณโรค ได้แก่ คะแนนรวมของอาการวัณโรค > 6 ขึ้นไป อาการไอเรื้อรัง > 2 สัปดาห์ และมีอาการอื่นร่วมด้วย ประวัติการรักษาวัณโรค ประวัติการถ่ายภาพรังสีทรวงอก ภาวะทุพโภชนาการ ($BMI < 20$) ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่าทุกตัวมีความสอดคล้องต่อการป่วยวัณโรคอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} < 0.001$) เมื่อเปรียบเทียบระดับความสอดคล้องมีความแตกต่างกันไม่มาก แต่พบว่าปัจจัยภาวะทุพโภชนาการ มีระดับความสอดคล้องที่ต่ำ (kappa score = -0.01 $p\text{-value} = 0.025$)

การคัดกรองวัณโรคในผู้ต้องขังใหม่แรกรับในเรือนจำเป็นสิ่งจำเป็น แต่ควรมีการคัดกรองในกลุ่มผู้ต้องขังใหม่และเก่าในเรือนจำอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการวินิจฉัยที่รวดเร็ว การรักษาที่มีประสิทธิภาพ และมีระบบส่งต่อของเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น การหารูปแบบการควบคุมวัณโรคในเรือนจำของประเทศไทยที่มีทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยคำนึงถึงการยอมรับของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และความเป็นไปได้จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

Abstract: Jittwiwat W*, Ngamtriri N** and Soimoree B.* Model Development for Tuberculosis Screening in Prisons. Thai J Tuberc Chest Dis Crit Care 2005;26:175-184.

**Tuberculosis Cluster, Bureau of AIDS Tuberculosis and Sexual Transmitted Infection, Department of Disease Control, Ministry of Public Health*

***Medical Service Division, Department of Correction, Ministry of Justice*

Prisons are settings in which tuberculosis (TB) transmission occurs. Characteristic of prisons and prisoners are also at risk of rapid progression to TB disease. This study is proposed to develop a model for screening questionnaire of TB and to assess the agreement between factors for screening active TB disease among new prisoners, referred prisoners and old prisoners of 15 prisons during January-May 2004.

A total of 2,305 TB suspects of 7,320 prisoners were evaluated by TB screening and 7.6% were affected with active TB disease (175/2305). Finding from Kappa Test showed that the significantly agreement between TB symptoms and TB disease were chronic cough > 2 weeks, sputum conduction, loss of weight, loss of appetite and chest pain (p-value < 0.001). The level of agreement were 0.14-0.2. The variables for identification of prisoners for sputum collection (TB suspects) were score 6 or more on symptom screening, cough > 2 weeks with any other symptom, previous TB treatment, previous radiography and BMI < 20. Most of these factors had significant agreement with TB disease (p-value < 0.001). The level of agreement were 0.08-0.22. This study found that BMI < 20 had a low level of agreement (value = -0.01, p-value = 0.025).

Medical screening at entry to the prison system is essential. Screening at entry alone would be insufficient to control transmission, and ongoing screening would be useful. Additionally, early diagnosis, proper treatment, effective treatment and referral system are also important. Therefore, development of the model of TB control in prisons that is efficacious, effective, feasible in various situation and acceptable by the related sectors is important for prevention and control of TB in this population.

บทนำ

วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่เป็นปัญหาสาธารณสุขของเรือนจำทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย¹ เนื่องจากในเรือนจำมีลักษณะจำเพาะทางประชากร สภาพความแออัด ความหนาแน่นของผู้ต้องขังในเรือนจำ และปัจจัยเสี่ยงของผู้ต้องขัง ภาวะทุพโภชนาการ ความเครียด การติดสารเสพติด รวมทั้งการติดเชื้อ HIV ทำให้เรือนจำมีความชุกของวัณโรค และอุบัติการณ์ของวัณโรคสูงกว่าประชากรทั่วไป^{2,3} โดยพบว่าอัตราป่วยวัณโรคของผู้ต้องขังสูงกว่าประชากรทั่วไป 5-10 เท่า⁴ ซึ่งประเทศไทยมีเรือนจำ 138 แห่ง และมีผู้ต้องขังรวมประมาณ 250,000 คน อัตราความชุกของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่สูงกว่าประชากรทั่วไป 20 เท่า⁵

กรมควบคุมโรค ร่วมกับกรมราชทัณฑ์ ดำเนินงานควบคุมวัณโรคโดยกลวิธี DOTS (Directly Observed Treatment, Short course) ครอบคลุมทุกเรือนจำ ซึ่งจากการดำเนินงาน พบว่าการควบคุมวัณโรคในเรือนจำมีความซับซ้อนกว่าประชากรทั่วไป เนื่องจากโครงสร้างของเรือนจำ และลักษณะประชากร การดำเนินงานค้นหาผู้ป่วยเป็นแบบตั้งรับ มีข้อจำกัดของการค้นหาผู้ป่วย ส่งผลให้การค้นหาผู้ป่วย การวินิจฉัย และการรักษาวัณโรคในเรือนจำเกิดความล่าช้า อาจก่อให้เกิดปัญหาการแพร่ระบาดของวัณโรคในเรือนจำ ระหว่างผู้ต้องขังรวมถึงเจ้าหน้าที่ในเรือนจำ

การดำเนินงานควบคุมวัณโรคในเรือนจำ โดยวิธีการค้นหาผู้ป่วยเชิงตั้งรับ ใช้การตรวจเสมหะเป็นเกณฑ์ จะดำเนินการในผู้ต้องขังเก่าที่อยู่ในเรือนจำ ซึ่งบางเรือนจำจะมีการเข้าออกของผู้ต้องขังทุกวัน ประกอบกับผู้ต้องขังเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรค มีการใช้สารเสพติดชนิดฉีด มีการติดเชื้อ HIV ทำให้การลดปัญหาวัณโรคในเรือนจำเป็นไปได้ยาก ปัจจุบันเรือนจำจะมีการตรวจร่างกายผู้ต้องขังแรกรับ และมีการคัดกรองผู้ที่สงสัยว่าป่วยเป็นวัณโรค ด้วยการซักประวัติการเจ็บป่วยวัณโรค ดังนั้นการพัฒนารูปแบบการคัดกรองวัณโรคในเรือนจำจึงมีความสำคัญ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานควบคุมและป้องกันวัณโรคในเรือนจำให้เป็นระบบ และมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนารูปแบบการคัดกรองการตรวจวินิจฉัยวัณโรคในเรือนจำ และประเมินความสอดคล้องของตัวแปรในแบบคัดกรองวัณโรคต่อการป่วยวัณโรคในกลุ่มผู้ต้องขัง

วิธีการศึกษา

1. รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ cross-sectional study

2. ประชากรที่ศึกษา

ผู้ต้องขังในเรือนจำเขตกรุงเทพมหานคร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดปทุมธานี รวม 15 แห่ง ระหว่างเดือนมกราคม - พฤษภาคม 2547

3. กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

ผู้ต้องขังรับใหม่ รับย้าย และผู้ต้องขังเก่าที่ได้รับการคัดกรองโดยแบบคัดกรองผู้มีอาการสงสัยวัณโรคในช่วงที่ศึกษา

4. การเก็บข้อมูล

4.1 แบบคัดกรอง พัฒนาจากแบบคัดกรองวัณโรคในผู้ต้องขังที่แนะนำโดย WHO ตามคู่มือ Tuberculosis Control in Prisons⁶ ได้รับการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรคและทดสอบเครื่องมือก่อนดำเนินการศึกษา พบความไวของแบบคัดกรอง (sensitivity) ร้อยละ 100 ความจำเพาะของแบบคัดกรอง (specificity) ร้อยละ 64.3 และประสิทธิภาพของเครื่องมือ (efficiency) ร้อยละ 66.7

4.2 การคัดกรองผู้มีอาการสงสัยวัณโรค โดยเจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำ สัมภาษณ์ตามแบบคัดกรอง

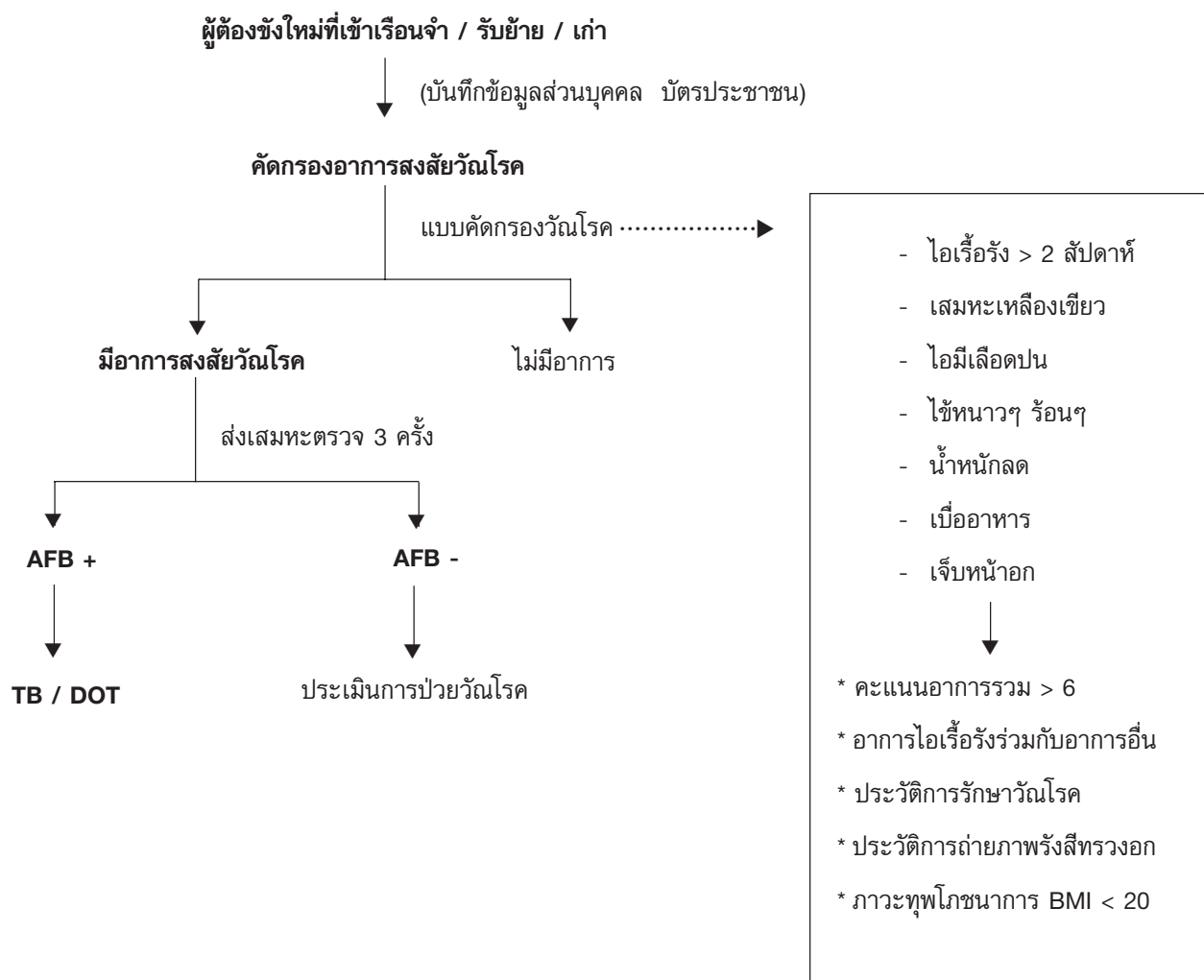
4.3 การตรวจเสมหะวิธี direct smear ด้วยกล้องจุลทรรศน์ ในผู้ที่มีอาการสงสัยวัณโรคทุกราย

5. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรม SPSS

5.1 ศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา โดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 ประเมินความสอดคล้องของตัวแปรที่บ่งชี้ว่ามีอาการสงสัยวัณโรคต่อการป่วยวัณโรค สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ระดับความสอดคล้อง (kappa score) ค่า P-value โดยใช้ Kappa Test

รูปที่ 1 รูปแบบการคัดกรองวัณโรคในเรือนจำ



ผลการศึกษา

ลักษณะทั่วไป

ผู้ต้องขังทั้งหมดที่ได้รับการคัดกรองผู้มีอาการสงสัยวัณโรคจาก 15 เรือนจำมีจำนวนทั้งสิ้น 7,320 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 30.47 ปี (SD = 10.49) เป็นผู้ต้องขังรับใหม่ ร้อยละ 68.0 ผู้ต้องขังรับย้าย ร้อยละ 9.7 และผู้ต้องขังเก่าในเรือนจำ ร้อยละ 22.3 ระยะเวลาที่อยู่ในเรือนจำ < 1 สัปดาห์ ร้อยละ 84.1 ไม่มีประวัติการรักษาวัณโรคมาก่อน ร้อยละ 96.3 และมากกว่า ร้อยละ 80 ไม่มีอาการแสดงของวัณโรค ดังตารางที่ 1

การคัดกรองผู้มีอาการสงสัยวัณโรค

จากการศึกษานี้ได้คัดกรองผู้มีอาการสงสัยวัณโรค โดยใช้แบบคัดกรองในผู้ต้องขังทั้งหมด 7,320 คน โดยพบผู้มีอาการสงสัยวัณโรคจำนวน 2,305 คน (ร้อยละ 31.4) ส่งตรวจเสมหะด้วยกล้องจุลทรรศน์ พบผู้ป่วยวัณโรคเสมหะระยะแพร่เชื้อ ร้อยละ 7.6 (175/2305) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของประชากรที่ศึกษา

ลักษณะ	จำนวน (n = 7,320)	(ร้อยละ)
เพศ		
ชาย	6606	(90.2)
หญิง	714	(9.8)
อายุ (ปี)		
15-19	546	(7.5)
20-29	3488	(47.7)
30-39	2028	(27.7)
40-49	903	(12.3)
50	355	(4.8)
ผู้ต้องขัง		
ผู้ต้องขังรับใหม่	4981	(68.0)
ผู้ต้องขังเก่าในเรือนจำ	708	(9.7)
ผู้ต้องขังรับย้าย	1631	(22.3)
ระยะเวลาที่อยู่ในเรือนจำนี้ (วัน)		
7	6155	(84.1)
8-30	335	(4.6)
> 30	830	(11.3)
อาการไอเรื้อรัง > 2 สัปดาห์		
มี	945	(12.9)
ไม่มี	6375	(87.1)
เสมหะเหลืองเขียว		
มี	920	(12.6)
ไม่มี	6400	(87.4)
ไอมีเลือดปน		
มี	188	(2.6)
ไม่มี	7132	(97.4)
ไข้หนาวๆ ร้อนๆ ตอนบ่าย-เย็น		
มี	1036	(14.2)
ไม่มี	6284	(85.8)
น้ำหนักลด (3 เดือนที่ผ่านมา)		
มี	933	(13.6)
ไม่มี	6327	(86.4)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของประชากรที่ศึกษา (ต่อ)

ลักษณะ	จำนวน (n = 7,320)	(ร้อยละ)
เบื่ออาหาร		
มี	756	(10.3)
ไม่มี	6564	(89.7)
เจ็บหน้าอก		
มี	821	(11.2)
ไม่มี	6499	(88.8)
ประวัติการรักษาวันโรค		
เคยรักษา	269	(3.7)
ไม่เคยรักษา	7051	(96.3)
ประวัติการถ่ายภาพรังสีทรวงอก		
เคย	730	(90.0)
ไม่เคย	6590	(10.0)
ภาวะโภชนาการ		
ทุพโภชนาการ (BMI < 20)	2763	(37.7)
ปกติ (BMI > 20)	4557	(62.3)

ตารางที่ 2 ผู้มีอาการสงสัยวันโรคจำแนกตามการป่วยวันโรค

ลักษณะ	วันโรค (n = 175)		ไม่เป็นวันโรค (n = 7,145)		รวม
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
มีอาการสงสัยวันโรค	175	100	2130	29.8	2305
ไม่มีอาการสงสัยวันโรค	0	0	5015	70.2	5015

ตารางที่ 3 การประเมินความสอดคล้องของอาการวัณโรคต่อผลการป้ววัณโรค

ตัวแปร	วัณโรค (n = 175)		ไม่เป็นวัณโรค (n = 2,130)		Kappa score*	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
อาการไอเรื้อรัง > 2 สัปดาห์					0.20	< 0.001
มี	142	18.6	622	81.4		
ไม่มี	33	2.1	1508	97.9		
เสมหะเหลืองเขียว					0.18	< 0.001
มี	121	17.6	566	82.4		
ไม่มี	54	3.3	1564	96.7		
ไอมีเลือดปน					0.14	< 0.001
มี	34	21.1	112	78.9		
ไม่มี	141	6.6	2300	93.4		
ไข้หนาว ๆ ร้อน ๆ ตอนบ่าย-เย็น					0.18	< 0.001
มี	133	17.5	628	82.5		
ไม่มี	42	2.7	1502	97.3		
น้ำหนักลด (3 เดือนที่ผ่านมา)					0.20	< 0.001
มี	131	18.7	568	81.3		
ไม่มี	44	2.7	1562	97.3		
เบื่ออาหาร					0.19	< 0.001
มี	101	18.7	440	81.3		
ไม่มี	74	4.2	1690	95.8		
เจ็บหน้าอก					0.19	< 0.001
มี	109	18.7	473	81.3		
ไม่มี	66	3.8	1657	96.2		

* ค่าระดับความสอดคล้อง วิเคราะห์โดยใช้ Kappa Test

การประเมินความสอดคล้องของอาการวัณโรคต่อการป้ววัณโรค

การประเมินความสอดคล้องของอาการวัณโรคต่อการป้ววัณโรค วิเคราะห์โดยใช้ Kappa Test ซึ่งพบว่าอาการแสดงที่สำคัญของวัณโรค ได้แก่ ไอเรื้อรัง > 2 สัปดาห์ มีเสมหะเหลืองเขียว ไอมีเลือดปน ไข้หนาวๆ

ร้อนๆ น้ำหนักลด เบื่ออาหาร และอาการเจ็บหน้าอก มีความสอดคล้องต่อการป้ววัณโรคอย่างมีนัยสำคัญ (p-value < 0.001) ซึ่งระดับของความสอดคล้องของอาการต่อการป้ววัณโรค ในตัวแปรเหล่านี้ไม่แตกต่างกัน ค่าระดับความสอดคล้องอยู่ในช่วง 0.14-0.2 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 4 การประเมินความสอดคล้องของตัวแปรที่บ่งชี้อาการสงสัยวันโรคต่อการป่วยวันโรค

ตัวแปร	วันโรค (n = 175)		ไม่เป็นวันโรค (n = 2,130)		Kappa score*	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
คะแนนอาการรวม					0.22	< 0.001
6 คะแนน	116	20.3	456	79.7		
> 6 คะแนน	59	3.4	1674	96.6		
อาการไอ > 2 สัปดาห์ร่วมกับอาการอื่น					0.21	< 0.001
มี	141	19.0	603	81.0		
ไม่มี	34	2.2	1527	97.8		
ประวัติการรักษาวันโรค					0.08	< 0.001
เคยรักษา	32	14.2	193	85.8		
ไม่เคยรักษา	143	6.9	1937	93.1		
ประวัติการถ่ายภาพรังสีทรวงอก					0.17	< 0.001
เคย	73	18.8	316	81.2		
ไม่เคย	102	5.3	1814	94.7		
ภาวะโภชนาการ					- 0.011	< 0.025
ทุพโภชนาการ (BMI < 20)	141	7.1	1846	92.9		
ปกติ (BMI > 20)	34	10.7	284	89.3		

* คำนวณระดับความสอดคล้อง วิเคราะห์โดยใช้ Kappa Test

การประเมินความสอดคล้องของตัวแปรที่บ่งชี้ อาการสงสัยวันโรคต่อการป่วยวันโรค

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องของปัจจัยในแบบคัดกรองที่บ่งชี้ผู้มีอาการสงสัยวันโรคต่อการป่วยวันโรค ได้แก่ คะแนนรวมของอาการวันโรค > 6 ขึ้นไป (ไอเรื้อรัง > 2 สัปดาห์ มีเสมหะเหลืองเขียว ไอมีเลือดปน ไข้หนาวๆ ร้อนๆ น้ำหนักลด เบื่ออาหาร และอาการเจ็บหน้าอก) อาการไอเรื้อรัง > 2 สัปดาห์และมีอาการอื่นร่วมด้วย ประวัติการรักษาวันโรค ประวัติการถ่ายภาพรังสีทรวงอก ภาวะทุพโภชนาการ (BMI < 20) ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่าทุกตัวมีความสอดคล้องต่อการป่วยวันโรคอย่างมีนัยสำคัญ (p-value < 0.001) การเปรียบเทียบระดับความสอดคล้องมีความแตกต่าง

กันไม่มาก อยู่ในช่วง 0.17-0.22 แต่ปัจจัยภาวะโภชนาการ มีระดับความสอดคล้องที่ต่ำ (value = -0.011 p-value = 0.025)

วิจารณ์และสรุป

การควบคุมวันโรค เป้าหมายที่สำคัญตามองค์การอนามัยโลก (WHO) คือการรักษาผู้ป่วยระยะแพร่เชื้อให้หาย (cure rate) > 85% และการค้นหาผู้ป่วยในระยะแพร่เชื้อ > 70% ของจำนวนผู้ป่วยวันโรคที่มีอยู่⁷ ซึ่งการควบคุมวันโรคในเรือนจำโดยการค้นหาเชิงรุกนั้นยังเป็นข้อจำกัดของเรือนจำ ทั้งในแง่บุคลากร เจ้าหน้าที่พยาบาลเรือนจำ งบประมาณดำเนินการ รวมถึงการส่งเสมหะตรวจนอกเรือนจำ แต่การค้นหาผู้ป่วยเชิงตั้งรับ

เพียงอย่างเดียว อาจไม่เพียงพอต่อการลดปัญหาวัณโรคในเรือนจำ เนื่องจากผู้ต้องขังเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรค^{8,9} การเข้า-ออกของผู้ต้องขังในเรือนจำทุกวัน ดังนั้นการคัดกรองผู้มีอาการสงสัยวัณโรคในผู้ต้องขังในเรือนจำจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

จากการศึกษานี้ได้พัฒนาแบบการคัดกรองการตรวจวินิจฉัยในผู้ต้องขังเรือนจำ 15 แห่งโดยพัฒนาแบบคัดกรองจากคู่มือการควบคุมวัณโรคในเรือนจำของ WHO ที่แนะนำให้มีการคัดกรองผู้ต้องขังรับใหม่โดยใช้แบบสอบถามเป็นตัวคัดกรอง⁶

มีหลายรายงานในเรือนจำต่างประเทศที่ดำเนินการคัดกรองวัณโรคในกลุ่มผู้ต้องขัง เช่นประเทศบอสวานา มีการคัดกรองผู้ต้องขังและผู้คุมเรือนจำโดยใช้การคัดกรองจากอาการวัณโรคปอด โดยเฉพาะอาการไอ ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต เมื่อพบผู้มีอาการสงสัยวัณโรค จึงตรวจเสมหะ และถ่ายภาพรังสีทรวงอก¹⁰ การคัดกรองวัณโรคในผู้ต้องขัง เมื่อพบผู้ต้องขังมีอาการเข้าได้กับวัณโรค โดยมีอาการไอเรื้อรัง ไข้ อาจมีน้ำหนักลดร่วมด้วย ให้แยกห้องไว้ก่อน และรีบให้การวินิจฉัยวัณโรคทันที¹¹

จากการศึกษานี้ศึกษาความสอดคล้องของปัจจัยต่อการป่วยวัณโรค ซึ่งจากการศึกษาของเรือนจำพิเศษธนบุรี พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการป่วยวัณโรค คืออายุ > 35 ปี ไอเรื้อรังเกิน 2 สัปดาห์ ไอเป็นเลือด ภาวะทุพโภชนาการ ประวัติการติดสารเสพติด ไข้ต่ำ ๆ เรื้อรัง และระยะเวลาที่อยู่ในเรือนจำ > 1 ปี¹² แต่การศึกษานี้ได้นำปัจจัยในแบบคัดกรอง ศึกษาหาความสอดคล้องต่อการป่วยวัณโรค โดยพบว่าอาการสำคัญของวัณโรคที่ใช้ในแบบคัดกรอง จะให้ระดับความสอดคล้องต่อการป่วยวัณโรคไม่สูงนัก แต่มีความสอดคล้องต่อการป่วยวัณโรคอย่างมีนัยสำคัญ (p-value < 0.001) ซึ่งเมื่อดูตัวแปรที่เป็นข้อบ่งชี้ว่าเป็นผู้สงสัยวัณโรค โดยมี 5 ตัว คือคะแนนรวมของอาการวัณโรค > 6 ขึ้นไป อาการไอเรื้อรัง > 2 สัปดาห์และมีอาการอื่นร่วมด้วย ประวัติการรักษาวัณโรค ประวัติการถ่ายภาพรังสีทรวงอก และภาวะทุพโภชนาการ (BMI < 20) เมื่อวิเคราะห์ความสอดคล้องพบว่าทุกตัวแปรมีความสอดคล้องต่อการป่วยวัณโรค

อย่างมีนัยสำคัญ แต่ระดับความสอดคล้องต่อการป่วยวัณโรคไม่สูงนัก โดยเฉพาะ ภาวะทุพโภชนาการที่ให้ค่าระดับความสอดคล้องที่ต่ำ ซึ่งถือได้ว่าภาวะทุพโภชนาการในกลุ่มผู้ต้องขัง ถ้านำมาใช้ในแบบคัดกรอง อาจต้องพิจารณาร่วมกับตัวแปรอื่น เพื่อให้ระดับความสอดคล้องต่อการป่วยวัณโรคที่สูงขึ้น

การคัดกรองวัณโรคในผู้ต้องขังใหม่แรกรับในเรือนจำเป็นสิ่งจำเป็น แต่อาจไม่เพียงพอต่อการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค ควรจะมีการคัดกรองผู้ต้องขังทั้งใหม่และเก่าอย่างต่อเนื่อง เพราะวัณโรคเป็นโรคติดต่อเรื้อรังระยะเวลาในการเป็นโรคใช้เวลาแตกต่างกัน ขึ้นกับความเสี่ยงของแต่ละบุคคล ประกอบกับการหมุนเวียนอากาศที่ไม่เพียงพอ มีความเสี่ยงสูงต่อการแพร่เชื้อ¹³ การดำเนินงานควบคุมวัณโรคในเรือนจำ ไม่ใช่เพียงการค้นหาแต่ควรมีทั้งการวินิจฉัยที่รวดเร็ว การรักษาที่มีประสิทธิภาพ และมีระบบส่งต่อของเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น การหาแบบการควบคุมวัณโรคในเรือนจำของประเทศไทยที่มีทั้งประสิทธิภาพ และประสิทธิผล โดยคำนึงถึงการยอมรับของทุกๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และความเป็นไปได้จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณแพทย์หญิงศรีประพา เนตรนิยม หัวหน้ากลุ่มวัณโรค คุณศิริรณภา จิตติมณี ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ และดร.ทรงพล ต่อนี่ ที่ได้ให้คำปรึกษาในการวิเคราะห์ข้อมูล ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่พยาบาลเรือนจำทุกแห่งในการประสานและเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบคุณองค์การอนามัยโลก (WHO) ที่ได้ให้ทุนในการสนับสนุนการศึกษาวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Drobniewski F. Tuberculosis in prison - the forgotten plaque. *Lancet* 1995;346:948-949.
2. Snider DE Jr, Hulton MD. Tuberculosis in Correctional Institutions. *JAMA* 1989;261:436-437.
3. Braun MM, Truman BI, Maguire B, et al. Increasing incidence of tuberculosis in a prison inmate population. *JAMA* 1989;261:393-397.

4. Center for Disease Control and Prevention. Reported Tuberculosis in the United States, 1998. August 1999: 1-67. Available at www.cdc.gov/mchstp/tb.
5. Wangmanee S. Tuberculosis in Thai prisons. AIDS WATCH 2000;5:4-6.
6. World Health Organization. Tuberculosis control in prison: A Manual for Programme Managers. Geneva, Switzerland: WHO, 2000: document no. WHO/CDC/TB/2000.281.
7. กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย: 2542.
8. White MC, Tulskey JP, Portillo CJ, Menendez E, Cruz E and Goldenson J. Tuberculosis prevalence in an urban jail: 1994 and 1998. Int J Tuberc Lung Dis 2001;5:400-404.
9. Rutta E, Mutasingwa D, Ngallaba S and Mwansasu A. Tuberculosis in a prison population in Mwanza, Tanzania (1994-1997). Int J Tuberc Lung Dis 2001;5: 703-706.
10. Wang EA, Mc Crann CH, Notha M, et al. Rapid assessment of tuberculosis in a large prison system, Botswana, 2002. MMWR 2003;52:250-252.
11. Villarino E. Screening and prevention of tuberculosis in correctional facilities. HIV and Hepatitis Education Prison project New. March 2000. Available at www.idconline.com/archives/march00.
12. Payanandana V, Donram W, Jittimanee S, et al. Tuberculosis among prison inmate population, Thailand: A survey of tuberculosis burden, factors associated with development of disease, and effectiveness of supervised intermittent regimens. Thai J Tuberc Chest Dis 2002;23:167-177.
13. Ikeda RM, Birkhead GS, DiFerdinando GT, Jr. et al. Nosocomial tuberculosis: an outbreak of a strain resistant to seven drugs. Infect Control Hosp Epidemiol 1995;16:152-159.



การศึกษาวัณโรคในเด็ก ในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ ปี 2546

ศุภรัตน์ บุญนาค วท.ม.
ฤทัยวรรณ บุญเป็นเดช วท.ม.
ชวลิต ลีตระกูล
ชนินทร พุ่มเรือง คบ.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ : การศึกษาวัณโรคในเด็กในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ ปี 2546 ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการป่วยเป็นวัณโรคในเด็ก และเพื่อศึกษาพฤติกรรมผู้ดูแลขณะป่วยเป็นวัณโรค โดยประยุกต์ทฤษฎี PRECEDE Framework มาเป็นแนวคิดในการศึกษา รูปแบบการศึกษาเป็นการสำรวจเชิงพรรณนาและเชิงวิเคราะห์ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยวัณโรคในเด็กจำนวน 28 คน และผู้ดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวัณโรค ในจำนวนเท่ากันคือ 28 คน โดยเป็นผู้ป่วยเด็กที่ขึ้นทะเบียนรักษาระหว่างเดือนมกราคม - พฤษภาคม 2546 วิธีการเก็บข้อมูลโดยการศึกษาสอบถามจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานวัณโรคจากคลินิกวัณโรคของโรงพยาบาลทุกแห่งที่มีผู้ป่วยวัณโรคในเด็กขึ้นทะเบียนรักษาและแบบบันทึกประวัติผู้ป่วย (TBO1) และสัมภาษณ์ผู้ดูแลเด็กขณะเด็กป่วยเป็นวัณโรคที่บ้าน

ผลการศึกษาข้อมูลของเด็กที่ป่วยเป็นวัณโรค จำนวน 28 คน พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 0-5 ปี มีอาการสงสัยวัณโรคส่วนใหญ่ 2 อาการ คืออาการไอและไข้ จำนวน 12 ราย (42.9%) ผู้ป่วยทุกรายได้รับวัคซีนบีซีจี แต่มีแผลเป็น 26 ราย (92.9%) ไม่ได้ทดสอบ Tuberculin 21 ราย (75.0%) เอกซเรย์ปอด 25 ราย (89.3%) ได้ตรวจเสมหะเพียง 2 ราย (7.1%) ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นวัณโรคปอด 25 ราย (ร้อยละ 89.3) การวินิจฉัยจากผลเอกซเรย์ จำนวน 22 ราย (78.6%) รักษาด้วยสูตรยาที่ 3 จำนวน 24 ราย (85.7%) มีพี่เลี้ยงดูแลการกินยาโดยเป็นบิดามารดา 18 ราย (64.3%) ทำ DOTS สม่าเสมอ 17 ราย (60.7%) และมีเด็กจำนวน 3 ราย (10.7%) ที่กินยาด้วยตนเอง ปัจจุบันคลุกคลีกับผู้ป่วยวัณโรคที่มีอาการ 18 ราย (64.2%) สำหรับข้อมูลผู้ดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวัณโรคส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 25-44 ปี ร้อยละ 71.4 เป็นเพศหญิงร้อยละ 92.9 มีคะแนนความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.4 การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของการเกิดโรค

อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 89.3 ทศนคติเกี่ยวกับวัณโรคอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 53.5 ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมเกี่ยวกับการป่วยเป็นวัณโรค อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 85.8 และพฤติกรรมการดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวัณโรค อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณลักษณะทางประชากร กับพฤติกรรม การดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวัณโรค พบว่าอาชีพมีความสัมพันธ์กับการดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวัณโรค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมกับพฤติกรรมการดูแล ขณะเด็กป่วยเป็นวัณโรคพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างความรู้เกี่ยวกับวัณโรคกับพฤติกรรมการดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวัณโรคมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษาครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าถึงแม้ว่าเด็กจะได้รับวัคซีน บีซีจี และมีแผลเป็นแล้วก็ตาม แต่เมื่อได้รับเชื้อจากผู้ป่วยวัณโรคอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา ก็จะมีผลให้เด็กป่วยเป็นวัณโรคได้ และผู้ป่วยเด็กที่เป็นวัณโรคทุกคนต้องมีพี่เลี้ยงดูแลการกินยาทุกวัน ซึ่งผู้ดูแลเด็กจะดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวัณโรคได้อย่างครบถ้วนจะต้องมีความรู้การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของโรค ทศนคติ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมเกี่ยวกับวัณโรคอยู่ในระดับสูง ผลของการศึกษาจะนำไปเป็นแนวทางในการวางแผนป้องกันควบคุมวัณโรคในเด็กต่อไป

Abstract: Boonnak S, Boonpendej L, Leetrakul C and Pumruang C. The study of tuberculosis children in the Office of Disease Prevention and Control 1st Bangkok, 2003. Thai J Tuberc Chest Dis Crit Care 2005;26:185-197.

Office of Disease Prevention and Control 1st , Bangkok, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

This cross - sectional survey was aimed to study the causation of tuberculosis in children and the way of taking care of infected children. Modification of PRECEDE Framework Theory was used to study in 28 registered children with tuberculosis (TB) disease and 28 treatment observers during January - May 2003.

By interviewing TB health personel at hospital level and treatment observers group, the results revealed that most children with TB were under 5 years of age. The presenting symptoms were cough and fever 42.9% (12 cases). All cases had received BCG vaccine and scar revealed in 26 cases (92.0%). Tuberculin test was done in 7 cases (25.0%), chest X-ray 25 cases (98.3%), sputum 2 cases (7.1%). Twenty-five cases were pulmonary TB (89.3%), with CXR confirmed 22 cases (78.6%) and treated with category III 24 cases (85.7%). The treatment observers were their parents 18 cases (64.3%), regularity of DOTS 60.7% (17 cases) and there were 3 cases without DOTS (10.7%). Eighteen cases (64.2%) still had contacted with adult TB cases. Treatment observers were in 25-44 years of age and mostly were females (92.9%). All TB treatment observers had the knowledge on TB 64.4%, with the moderate attitude was 53.5% and the behaviors of taking care children with TB at moderate level was 46.4%.

In conclusion, this study has shown that eventhough children already had received BCG vaccine, if they still had close contacted to adult TB cases they could develop tuberculosis later. DOTS strategy therefore is compulsory applicable to all children with TB and the treatment observers must have the knowledge on the risk of TB infection from adult cases to children.

บทนำ

ปัญหาวัคซีนนั้นเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศและเป็นปัญหาสาธารณสุขของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ ปัญหาวัคซีนในเด็กสะท้อนถึงปัญหาการแพร่กระจายเชื้อในชุมชน จากสถานการณ์ป่วยเป็นวัคซีนในเด็กอายุ 0 - 14 ปี สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ ตั้งแต่ปี 2543-2545 พบว่าปี 2543 พบร้อยละ 16.9 ของผู้ป่วยวัคซีนทั้งหมด ขึ้นทะเบียนรักษา ปี 2544 พบร้อยละ 38.38 และในปี 2545 พบถึงร้อยละ 26.8¹ ถึงแม้ว่าส่วนใหญ่วัคซีนจะเป็นในผู้ใหญ่ และส่วนน้อยที่เป็นในเด็ก แต่ในเด็กอาจมีอาการรุนแรงถึงตายได้ เช่น วัคซีนเยื่อหุ้มสมอง วัคซีนแพร่กระจาย (miliary) เด็กจะได้รับเชื้อมาจากผู้ใหญ่ที่เป็นวัณโรคระยะแพร่เชื้อ ซึ่งคลุกคลีใกล้ชิดกัน แนวทางปฏิบัติเพื่อควบคุมและป้องกันโรคที่สำคัญในเด็ก คือ การให้ยาป้องกันและการฉีดวัคซีน บีซีจี² เป็นหนึ่งในวัคซีนที่สำคัญของแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเด็กไทย และประเทศที่กำลังพัฒนาส่วนใหญ่ทั่วโลก³ ซึ่งวัคซีน บีซีจี สามารถป้องกันการป่วยเป็นวัณโรคในเด็กชนิดรุนแรงและชนิดแพร่กระจายได้ แต่ประสิทธิผลในการป้องกันวัณโรคชนิดอื่นในเด็กหรือวัณโรคในผู้ใหญ่ยังไม่เป็นที่ทราบชัด⁴⁻⁵ วัคซีนบีซีจี ได้ถูกบรรจุอยู่ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ตั้งแต่ปี พ.ศ 2520 เป็นต้นมา ปัจจุบันความครอบคลุมของวัคซีนบีซีจี ในเด็กของประเทศไทยสูงเกือบ 100% ทำให้ผู้ป่วยวัณโรคในเด็กที่พบส่วนใหญ่มีแผลเป็นวัคซีน บีซีจี แต่การที่เกิดเป็นโรคได้ แม้จะเคยได้รับวัคซีนมาแล้ว ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น คุณภาพวัคซีนไม่ดี มีผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้ออยู่ด้วยกันตลอดเวลาและเป็นเด็กอายุน้อยเป็นต้น² จำนวนเชื้อวัณโรคในเด็กที่เป็นวัณโรคมีน้อย ทำให้วัณโรคในเด็กที่ป่วยเป็นวัณโรคมีน้อยวัณโรคในเด็กจึงไม่ใช่วิทยาการแพร่เชื้อ และไม่มีผลกระทบต่อระบาดวิทยาของวัณโรคในภาพรวม แต่จำนวนเด็กที่ป่วยเป็นวัณโรคสามารถทำนายให้เห็นขนาดของอุบัติการณ์ของวัณโรคปอดระยะแพร่เชื้อของผู้ใหญ่ในชุมชนได้ เพราะเด็กอาจได้รับเชื้อจากผู้ใหญ่ได้เสมอ ซึ่งปี 2546 ไม่ทราบว่ามีผู้ป่วยวัณโรค

ในเด็กจำนวนเท่าใด และมีปัญหาอะไรบ้างที่ส่งเสริมให้เด็กเป็นวัณโรค ยังไม่มีหลักฐานปรากฏแน่ชัด จากสถานการณ์และเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจจะศึกษาการป่วยเป็นวัณโรคในเด็กในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ โดยประยุกต์ทฤษฎี PRECEDE Framework เป็นแนวทางในการศึกษารั้งนี้ ผลของการศึกษาจะนำไปเป็นแนวทางในการป้องกันควบคุมวัณโรคในเด็ก และผู้ใหญ่ในระยะแพร่เชื้อของชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการป่วยเป็นวัณโรคของเด็ก ทั้งด้านผู้ป่วยวัณโรคในเด็ก ได้แก่ ประวัติการเจ็บป่วย และด้านผู้ดูแลเด็ก ในด้านปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้ การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของโรค การเกิดและทัศนคติเกี่ยวกับวัณโรค ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมเกี่ยวกับการป่วยเป็นวัณโรค

2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมผู้ดูแลเด็กขณะเด็กป่วยเป็นวัณโรค

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาแบบสำรวจเชิงพรรณนา และเชิงวิเคราะห์ (Cross - Sectional Descriptive and Analytical Survey Study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้คือผู้ป่วยวัณโรคที่เป็นเด็กอายุ 0-14 ปี เลือกกลุ่มตัวอย่างทุกคนจากประชากรเป็นผู้ป่วยวัณโรคในเด็ก ที่ขึ้นทะเบียนรักษาระหว่างเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2546 จำนวนทั้งหมด 30 คน ออกปฏิบัติงานเก็บข้อมูลโดยสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานวัณโรคจากคลินิกวัณโรคทุกโรงพยาบาลที่มีเด็กขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคและสัมภาษณ์ผู้ดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวัณโรคที่บ้านพร้อมสังเกตสภาพแวดล้อมที่เด็กพักอาศัยได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 28 คน (เสียชีวิต 1 คน และย้ายออกนอกพื้นที่ 1 คน) สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในเดือนมิถุนายน 2546

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เป็นแบบสัมภาษณ์ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยประยุกต์จากทฤษฎี PRECEDE Frame-

work เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์โดยมีคำถามทั้งปลายเปิด และปลายปิด แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับตัวผู้ป่วยและการป่วยเป็นวัณโรคของเด็ก ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับผู้ดูแลเด็กด้านปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และพฤติกรรมผู้ดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวัณโรค

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา โดยสถิติร้อยละ และค่าเฉลี่ย ข้อมูลเชิงวิเคราะห์ลักษณะข้อมูลเป็นกลุ่มและลำดับ ด้วย Chi-square ลักษณะข้อมูลเป็นช่วงด้วย (Pearson's product-moment correlation coefficient)

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาจากสถานการณ์การป่วยเป็นวัณโรคของเด็กที่แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคแล้ว และให้การรักษาด้วยสูตรยา

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยวัณโรคในเด็ก

1. ข้อมูลลักษณะทางประชากร (รายละเอียดดังตารางที่ 1)

อายุ ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 0 - 5 ปี ร้อยละ 42.9 อายุเฉลี่ย 6.4 ปี อายุต่ำสุด 1 ปี และสูงสุด 13 ปี

เพศ ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 60.7

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคในเด็กจำแนกตามคุณลักษณะทางประชากร

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
0 - 5	12	42.9
6 - 9	11	39.3
10 - 14	5	17.8
รวม	28	100.0
อายุเฉลี่ย	6.4 ปี	
อายุต่ำสุด - อายุสูงสุด	1 - 13 ปี	
เพศ		
ชาย	17	60.7
หญิง	11	39.3
รวม	28	100.0

2. ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจวินิจฉัย และการรักษา (รายละเอียดดังตารางที่ 2)

อาการสงสัยวัณโรคก่อนขึ้นทะเบียนรักษา ส่วนใหญ่มี 2 อาการ คือ อาการไอและมีไข้ร้อยละ 46.4 การได้รับวัคซีนบีซีจี ส่วนใหญ่เคยได้รับและมีแผลเป็นร้อยละ 92.9

การตรวจเสมหะ ส่วนใหญ่ไม่ได้ตรวจร้อยละ 92.9 ตรวจเสมหะเพียงร้อยละ 7.1

การทดสอบ tuberculin ส่วนใหญ่ไม่ได้ทำ ร้อยละ 75.0

ผลการทดสอบ tuberculin ส่วนใหญ่ไม่มีผลของปฏิกิริยาร้อยละ 78.6

การตรวจ X-ray ตรวจร้อยละ 89.3 ในจำนวนนี้ ส่วนใหญ่เข้าได้กับวัณโรคร้อยละ 92.0

ชนิดการขึ้นทะเบียนรักษา ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ร้อยละ 96.4

ตำแหน่งที่เป็นวัณโรค ส่วนใหญ่เป็นวัณโรค	ที่เลี้ยงดูแลการกินยา ส่วนใหญ่เป็นบิดาหรือ
ปอดร้อยละ 89.3	มารดาร้อยละ 64.3
การวินิจฉัยจากผล ส่วนใหญ่จากผล X - ray	ความสม่ำเสมอในการรักษา ส่วนใหญ่ทำ
ร้อยละ 78.6	DOTS สม่ำเสมอร้อยละ 60.7
การรักษาส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วยสูตร 3	
(CAT III) ร้อยละ 85.7	

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคในเด็กจำแนกตามการวินิจฉัยและรักษา

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
อาการสงสัยวัณโรคก่อนขึ้นทะเบียนรักษา		
ใช่	3	10.7
โอ	4	14.3
โอและใช่	12	42.9
โอและเบื่ออาหาร	3	10.7
โอ ใช่ และหายใจลำบาก	6	21.4
รวม	28	100.0
ได้รับวัคซีน BCG		
ไม่เคยได้รับวัคซีน	0	0.0
เคยได้รับ - มีแผลเป็น	26	92.9
- ไม่มีแผลเป็น	2	7.1
รวม	28	100.0
การตรวจเสมหะ		
ไม่ได้ตรวจ	26	92.9
ตรวจ	2	7.1
มีผลเป็นบวก	1	50.0
มีผลเป็นลบ	1	50.0
รวม	28	100.0
การทดสอบ Tuberculin		
ไม่ได้ทำ	21	75.0
ทำ	7	25.0
รวม	28	100.0
ผลการทดสอบ Tuberculin		
มีผลของปฏิกิริยา 10 มม.	7	100.0
มีผลของปฏิกิริยา < 10 มม.	0	0
รวม	7	100.0

ตารางที่ 2 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคในเด็กจำแนกตามการวินิจฉัยและรักษา

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
การตรวจ X-ray		
ตรวจ	25	89.3
ไม่ตรวจ	3	10.7
รวม	28	100.0
ผลการตรวจ X-ray		
เข้าได้กับวัณโรค	23	92.0
ปกติ	2	8.0
รวม	25	100.0
ชนิดการขึ้นทะเบียนรักษา		
เป็นผู้ป่วยวัณโรครายใหม่	27	96.4
เป็นผู้ป่วยอื่นๆ	1	3.6
รวม	28	100.0
ตำแหน่งที่เป็นวัณโรค		
เป็นที่ปอด	25	89.3
เป็นนอกปอด (ต่อมน้ำเหลือง)	3	10.7
รวม	28	100.0
การวินิจฉัยจากผล		
ตรวจเสมหะ	1	3.6
X-ray	22	78.6
อาการและอาการแสดงเข้าได้กับวัณโรค	2	7.1
ร่วมกับ X-ray		
Tuberculin ร่วมกับ X-ray	3	10.7
รวม	28	100.0
การรักษา		
สูตรที่ 1 (CAT I)	2	7.1
สูตรที่ 3 (CAT III)	24	85.1
Isoniazid (ตัวเดียว)	2	7.1
รวม	28	100.0
พี่เลี้ยงดูแลการกินยา		
มารดา/บิดา	18	64.3
ญาติ	7	25.0
กินยาด้วยตนเอง	3	10.7
รวม	28	100.0
ความสม่ำเสมอในการรักษา		
ทำ DOTS สม่ำเสมอ	17	60.7
ทำ DOTS ไม่สม่ำเสมอ	8	25.6
ไม่ทำ DOTS	3	10.7
รวม	28	100.0

3. ข้อมูลการได้รับเชื้อวัณโรค (รายละเอียดดังตารางที่ 3)

ประวัติการสัมผัสโรค ส่วนใหญ่ปัจจุบันคลุกคลีกับผู้ป่วยวัณโรค ร้อยละ 60.7

โอกาสเสี่ยงได้รับเชื้อวัณโรค ส่วนใหญ่เดินทางด้วยรถยนต์โดยสารต่ำกว่า 10 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 67.8

การอยู่ในสถานที่แออัดติดเครื่องปรับอากาศ ส่วนใหญ่ไปในสถานที่แออัดติดเครื่องปรับอากาศ 1-2 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 42.9

4. ข้อมูลการเลี้ยงดูเด็ก และลักษณะที่อยู่อาศัย (รายละเอียดดังตารางที่ 4)

ผู้เลี้ยงดูเด็ก ส่วนใหญ่บิดามารดาเลี้ยงเอง ร้อยละ 67.9

ลักษณะบ้านที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่เป็นบ้านห้องแถว ร้อยละ 42.9

การถ่ายเทอากาศในที่อยู่อาศัย ส่วนใหญ่อากาศถ่ายเทได้ดี ร้อยละ 71.4

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคในเด็กที่สัมผัสโรค

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ประวัติการสัมผัสโรค		
ปัจจุบันคลุกคลีกับผู้ป่วยวัณโรค	18	64.2
ในอดีตเคยคลุกคลีกับผู้ป่วยวัณโรค	5	17.9
ไม่เคยคลุกคลีกับผู้ป่วยวัณโรค	5	17.9
รวม	28	100.0
โอกาสเสี่ยงได้รับเชื้อวัณโรค		
การเดินทางด้วยรถยนต์โดยสาร (ครั้ง/เดือน)		
< 10	19	67.8
10-19	5	17.9
20-29	0	0.0
30-39	1	3.6
> 40	3	10.7
รวม	28	100.0
ไปในสถานที่แออัดติดเครื่องปรับอากาศ(ครั้ง/เดือน)		
ไม่เคยไป	11	39.3
1-2	12	42.9
3-4	5	17.0
รวม	28	100.0

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคในเด็ก จำแนกตามการเลี้ยงดู และที่อยู่อาศัย

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ประวัติการสัมผัสโรค		
มารดาบิดาเลี้ยงเอง	19	67.9
ญาติเลี้ยง	2	7.1
จ้างคนเลี้ยงที่บ้านตนเอง	7	25.0
จ้างคนเลี้ยงที่บ้านพี่เลี้ยง	0	0.0
ฝากสถานรับเลี้ยง	0	0.0
รวม	28	100.0
ระยะเวลาในการเลี้ยงดูเด็ก (ปี)		
5 ปี	10	35.7
5-10 ปี	13	46.4
> 10 ปี	5	17.9
รวม	28	100.0
ลักษณะบ้านที่อยู่อาศัย		
บ้านเดี่ยว	10	35.7
ห้องแถว	12	42.9
ชุมชนแออัด	5	17.9
ไซต์ก่อสร้าง	1	3.6
รวม	28	100.0
การถ่ายเทของอากาศในที่อยู่อาศัย		
อากาศถ่ายเทได้ดี	20	71.4
อากาศถ่ายเทไม่ดีแสงแดดส่องไม่ถึง	8	28.6
รวม	28	100.0

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวัณโรค

1. ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากร (รายละเอียดดังตารางที่ 5)

อายุ ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 25-44 ปี ร้อยละ 71.4 อายุเฉลี่ย 40.2 ปี อายุต่ำสุด 23 ปี สูงสุด 80 ปี

เพศ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 92.9

การศึกษา ส่วนใหญ่เป็นระดับประถมศึกษา ร้อยละ 75.0

อาชีพ ส่วนใหญ่อาชีพรับจ้าง ร้อยละ 42.9
รายได้ ส่วนใหญ่มีรายได้ระหว่าง 5,000 - 10,000 บาท/เดือน ร้อยละ 46.4

ความสัมพันธ์ของผู้ดูแลเด็ก ส่วนใหญ่เป็นมารดา ร้อยละ 60.8

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของผู้ดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวัณโรค จำแนกตามคุณลักษณะทางประชากร

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	2	7.1
หญิง	26	92.9
รวม	28	100.0
อายุ(ปี)		
< 25	1	3.6
25-34	10	35.7
35-44	10	35.7
45-54	3	10.7
> 55	4	14.3
รวม	28	100.0
อายุเฉลี่ย	40.2	
อายุต่ำสุด-อายุสูงสุด	23.80	
การศึกษา		
ไม่ได้เรียน	1	3.6
ประถมศึกษา	21	75.0
มัธยมศึกษา	5	17.9
อาชีวศึกษา	1	3.6
รวม	28	100.0
อาชีพ		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	2	7.1
รับจ้าง	12	42.9
ค้าขาย	4	14.3
เกษตรกร	2	7.1
แม่บ้าน	8	28.6
รวม	28	100.0
รายได้ของครอบครัว (บาท) ต่อเดือน		
ไม่มีรายได้	5	17.9
< 1,000	0	0.0
1,000-4,999	9	32.1
5,000-10,000	13	46.4
> 10,000	1	3.6
รวม	28	100.0
รายได้เฉลี่ย 4,742.9		
ความสัมพันธ์ของผู้ดูแลเด็ก		
บิดา	2	7.1
มารดา	17	60.8
ญาติ	2	7.1
ผู้รับจ้างเลี้ยง	7	25.0
รวม	28	100.0

2. ระดับความรู้ การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงการเกิดโรค ทักษะคิด ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริม รวมทั้งพฤติกรรมผู้ดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวันโรค (รายละเอียดดังตารางที่ 6)

ความรู้เกี่ยวกับวันโรคส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.4

การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงการเกิดโรคส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ในระดับสูงร้อยละ 89.3

ทัศนคติเกี่ยวกับวันโรค ส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ในระดับสูงร้อยละ 53.5

ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริมเกี่ยวกับการเป็นวันโรคส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ในระดับสูงร้อยละ 85.8

พฤติกรรมผู้ดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวันโรค ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.4

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของระดับความรู้ การรับรู้โอกาสเสี่ยงและรับรู้ความรุนแรงการเกิดโรค ทักษะคิดเกี่ยวกับวันโรค ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมเกี่ยวกับการเกิดวันโรค และพฤติกรรมผู้ดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวันโรค

ระดับคะแนน ความรู้ การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรง ทักษะคิด ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม และพฤติกรรมผู้ดูแลเด็กป่วยเป็นวันโรค	สูง		ปานกลาง		ต่ำ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้เกี่ยวกับวันโรค	6	21.4	13	46.4	9	32.1
การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงการเกิดโรค	25	89.3	2	7.1	1	3.6
ทัศนคติเกี่ยวกับวันโรค	12	42.9	15	53.5	1	3.6
ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริมเกี่ยวกับการเกิดวันโรค	24	85.8	2	7.1	2	7.1
พฤติกรรมผู้ดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวันโรค	7	25.0	13	46.4	8	28.6

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณลักษณะทางประชากรกับพฤติกรรมผู้ดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวันโรคโดยการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ (Chi-square-test) (รายละเอียดดังตารางที่ 7)

จากผลการศึกษาพบว่า อายุ เพศ การศึกษา และรายได้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้ดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวันโรค อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) ส่วนอาชีพ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้ดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวันโรคอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$)

ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณลักษณะทางประชากร กับพฤติกรรมผู้ดูแล ขณะเด็กป่วยเป็นวันโรค

คุณลักษณะทางประชากร	พฤติกรรมผู้ดูแลขณะเด็กป่วย (N=28)	
	Chi-square	P-value
อายุ	36.602	.305
เพศ	15.938	.143
การศึกษา	18.373	.981
อาชีพ	61.872	.039
รายได้	37.246	.280

4. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริม กับพฤติกรรม การดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวัณโรค โดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson's product-moment correlation coefficient) (รายละเอียด ดังตารางที่ 8)

จากผลการศึกษาพบว่า ความรู้เกี่ยวกับวัณโรค มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับพฤติกรรม

การดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวัณโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = 0.525$) ส่วนการรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงการเกิดโรค ทักษะคิดเกี่ยวกับวัณโรค ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริมเกี่ยวกับการป่วยเป็นวัณโรค มีความสัมพันธ์ ทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรม การดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวัณโรค

ตารางที่ 8 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริมกับพฤติกรรม การดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวัณโรค

ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม	พฤติกรรม การดูแลขณะเด็กป่วย (N=28)	
	r	P-value
ความรู้เกี่ยวกับวัณโรค	.525	.004
การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงการเกิดโรค	.346	.072
ทัศนคติเกี่ยวกับการป่วยเป็นวัณโรค	.322	.094
ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริมเกี่ยวกับการป่วยเป็นวัณโรค	.214	.275

สรุป

การศึกษาวัณโรคในเด็กในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ ปี 2546 ข้อมูลเกี่ยวกับเด็กที่ป่วยเป็นวัณโรคส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 0-5 ปี เคยได้รับการฉีดวัคซีนบีซีจี และมีแผลเป็น ส่วนใหญ่ไม่ได้ตรวจเสมหะและไม่ได้ทำ Tuberculin ใช้ X-ray ในการวินิจฉัยโรค การขึ้นทะเบียนรักษาเป็นผู้ป่วยใหม่ ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วยสูตรยาที่ 3 พี่เลี้ยงผู้ดูแลการกินยาเป็นบิดาหรือมารดาส่วนใหญ่ทำ DOTS สม่าเสมอ ประวัติการสัมผัสโรคส่วนใหญ่ ปัจจุบันคลุกคลีกับผู้ป่วยวัณโรคที่มีอาการ บิดาหรือมารดาเลี้ยงเอง ลักษณะบ้านที่พักเป็นห้องแถว และอากาศถ่ายเทได้ดี

ข้อมูลการดูแลเกี่ยวกับผู้ดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวัณโรค ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 25-44 ปี อายุเฉลี่ย 40.2 ปี เป็นเพศหญิง การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา อาชีพรับจ้าง รายได้ระหว่าง 5,000-10,000 บาท/เดือน คะแนนความรู้อยู่ในระดับปานกลาง การรับรู้โอกาสเสี่ยง

และความรุนแรงการเกิดโรคอยู่ในระดับสูง ทักษะคิดเกี่ยวกับวัณโรคอยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริมเกี่ยวกับการป่วยเป็นวัณโรคอยู่ในระดับสูง พฤติกรรม การดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวัณโรคอยู่ในระดับปานกลาง อาชีพมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพฤติกรรม การดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวัณโรค และความรู้เกี่ยวกับวัณโรคมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับพฤติกรรม การดูแลขณะเด็กป่วยเป็นวัณโรค

อภิปรายผล

การศึกษาวัณโรคในเด็กในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ ปี 2546 พบว่า เด็กที่ป่วยเป็นวัณโรคส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 0-5 ปี มีอาการสงสัยเป็นวัณโรคตั้งแต่ 2 อาการ คือ ไอและมีไข้ เด็กได้รับวัคซีนบีซีจี ตั้งแต่แรกเกิดทุกคน และมีแผลเป็นบีซีจีเกือบทุกคน เด็กจะไม่ได้ตรวจเสมหะก่อนการรักษาเป็นส่วนใหญ่ อาจเนื่องจากเด็กขากเสมหะไม่เป็นและพบเชื้อในเสมหะได้น้อย ดังคำกล่าวของประมวญ สุนาการ

ที่ว่า จำนวนเชื้อวัณโรคในเด็กที่เป็นวัณโรคมีน้อย ทำให้วัณโรคในเด็กไม่ใช่อุปสรรคในการแพร่เชื้อ² การทดสอบด้วย tuberculin ส่วนใหญ่ไม่ได้ทำ แพทย์ใช้ผลการ X-ray ในการวินิจฉัยเป็นส่วนใหญ่ เพราะผลการ X-ray มีความไวกว่าผลการตรวจเสมหะ ส่วนใหญ่เด็กได้รับการรักษาด้วยยาสูตร CAT III และมีที่เลี้ยงดูและการกินยาอย่างสม่ำเสมอเพียงร้อยละ 60.7 ควรจะมีการทำ DOTS (มีที่เลี้ยงดูและการกินยา) ทุกรายหรือร้อยละ 100 เนื่องจากผู้ป่วยวัณโรคเป็นเด็ก การกินยาอาจไม่ถูกต้องครบถ้วน จากการศึกษาครั้งนี้คาดคะเน ได้ว่าถ้าเป็นเด็กเล็ก ผู้ดูแลเด็กจะดูแลให้กินยาทุกวัน แต่ถ้าเป็นเด็กโต อาจช่วยดูแลให้กินยาเป็นบางวัน จากข้อมูลการศึกษา การได้รับเชื้อวัณโรคพบว่า เด็กส่วนใหญ่ปัจจุบันคลุกคลีกับผู้ป่วยวัณโรคที่มีอาการ ร้อยละ 60.7 ดังคำกล่าวของประมวญ สุนากร ที่ว่า เด็กที่เป็นวัณโรคจะได้รับเชื้อมาจากผู้ใหญ่เสมอ เมื่อพบวัณโรคในเด็กจะเป็นเครื่องบ่งชี้ว่ามีผู้ใหญ่ที่กำลังป่วยเป็นวัณโรคระยะติดต่ออยู่ใกล้เคียง² นอกจากการสัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรคแล้ว เด็กยังมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดต่อได้รับเชื้อวัณโรคจากการเดินทางด้วยรถยนต์โดยสาร ส่วนใหญ่ ต่ำกว่า 10 ครั้ง/เดือน และไปในสถานที่แออัด ติดเครื่องปรับอากาศ ส่วนใหญ่ 1-2 ครั้ง/เดือน ผู้ดูแลเด็กส่วนใหญ่ เป็นบิดาหรือมารดา ร้อยละ 67.9 ซึ่งมีความใกล้ชิดกับเด็กมากที่สุด ถ้าหากบิดาหรือมารดาป่วยเป็นวัณโรคโอกาสที่เด็กจะป่วยเป็นวัณโรคจะสูงมาก และลักษณะของบ้านที่อยู่อาศัยของผู้ดูแลเด็กเป็นห้องแถว ยิ่งเอื้อต่อการที่เด็กจะได้รับเชื้อจากผู้ดูแลมากขึ้น

สำหรับผู้ดูแลและเด็กป่วยเป็นวัณโรค ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงอยู่ในวัยทำงาน มีความรู้ระดับประถมศึกษา อาชีพรับจ้าง ความสัมพันธ์กับผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นมารดา มีระดับความรู้เรื่องวัณโรคอยู่ในระดับปานกลาง ทักษะคิดเกี่ยวกับวัณโรคอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะตัวผู้ดูแลเด็ก อาจกำลังป่วยเป็นวัณโรค หรือเคยป่วยเป็นวัณโรค และได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมาบ้างแล้ว จึงทำให้ระดับคะแนนอยู่ในเกณฑ์ดี แต่พฤติกรรมการดูแลเด็กขณะป่วยเป็นวัณโรคอยู่ในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะว่า ส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง รายได้น้อย ต้อง

ทำงานล่วงเวลา ไม่มีเวลาดูแลเด็กได้เต็มที่ จึงส่งผลให้คะแนนหมวดการดูแลและเด็กป่วยอยู่ในระดับปานกลาง จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคุณลักษณะทางประชากรและพฤติกรรมในการดูแลเด็กขณะป่วย พบว่าอาชีพมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเป็นเพราะอาชีพส่วนใหญ่รับจ้างเพื่อหารายได้ให้เพียงพอ ทำให้ไม่มีเวลาดูแลเด็กได้เต็มที่ และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับวัณโรคกับพฤติกรรมการดูแลและเด็กป่วยเป็นวัณโรค มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะผู้ดูแลเคยป่วยเป็นวัณโรค และได้รับความรู้เรื่องวัณโรคมาบ้างแล้ว แต่การดูแลเด็กทำได้ไม่เต็มที่ เพราะต้องทำงานไม่มีเวลาหรือทำให้ลืมดูแลเด็กในบางกิจกรรม

ข้อเสนอแนะ

1. ควรให้ความรู้กับผู้ดูแลเด็กและให้ตระหนักเรื่อง การแพร่เชื้อจากผู้ดูแลเด็ก เพราะวัคซีนบีซีจี อาจป้องกันการติดเชื้อมาไม่ได้ ถ้าเด็กได้สัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรคอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา และควรแนะนำให้พาเด็กที่สัมผัสใกล้ชิดมาตรวจวินิจฉัยวัณโรคเพื่อจะได้รับยา
2. ควรมีการเฝ้าระวังสถานการณ์วัณโรคในเด็กอย่างต่อเนื่อง เพราะถ้ามีเด็กป่วยเป็นวัณโรคเพิ่มขึ้น แสดงว่ามีผู้ใหญ่ป่วยเป็นวัณโรคในชุมชนมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ แพทย์หญิงดารณี วิริยกิจจา ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ ที่อนุญาตให้ศึกษาวิจัยในครั้งนี้ นายแพทย์บัณฑิต ชุณหสวัณกุล ที่ได้ตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขงานวิจัยฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น นายแพทย์ศราวุธ อุตตมาภคพงศ์ ที่ให้คำปรึกษา และชี้แนะแนวทางอันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ขอขอบคุณ คุณสุปราณี โมฬีชาติ ที่ให้คำแนะนำ การเขียนบทคัดย่อภาษาไทย และเรียบเรียงแปลเป็นภาษาอังกฤษ และขอขอบคุณ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ พระนครศรีอยุธยา และอ่างทอง ที่อนุญาตให้ทำการศึกษารายงานในพื้นที่

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ ที่ได้ให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณทีมปฏิบัติงานวัณโรคทุกท่านที่ได้ช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลจนการศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ. รายงานสถานการณ์วัณโรค พ.ศ.2543-2545.
2. ประมวญ สุนากร. วัณโรคในเด็ก พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์บริษัท ดีไซน์ จำกัด; 2539. 74, 84.
3. Expanded Program on Immunization : Childhood Tuberculosis and BCG Vaccine, Update. World Health Organization, Geneva, Switzerland, August, 1989.
4. Clemens JD, Chuong JJH, Feinstein AR. The BCG controversy. JAMA 1983;249:2362-2369.
5. Romanus V. Tuberculosis in BCG - immunized and unimmunized children in Sweden : a 10 year evaluation following the cessation of general BCG immunization of newborn in 1975. Infect Dis J 1987;6:278-280.



การเพิ่มประสิทธิภาพงานควบคุมวัณโรคด้วยวิธีรักษาแบบมีพี่เลี้ยงโดยการติดตามประเมินผลเชิงรุกแบบใหม่

โอภาส การย์กวินพงศ์ พ.บ.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดอุบลราชธานี

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

ความเป็นมา: จากการทบทวนแผนงานควบคุมวัณโรคระดับชาติครั้งล่าสุดโดยองค์การอนามัยโลก พบว่าผลการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมวัณโรคระดับชาติของไทยยังไม่น่าพอใจ ทั้งที่ประเทศไทยมีบุคลากรมีศักยภาพในการวินิจฉัยโรคและการจัดหายาที่พอเพียง สาเหตุหนึ่งของปัญหาก็คือการขาดความต่อเนื่องในการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน และแก้ไขปัญหาย่างเข้มแข็งและทันทั่วถึง

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาระบบติดตามประเมินผลการควบคุมวัณโรคโดยกลวิธี DOTS ให้เป็นแบบเชิงรุก สามารถทำนายผลการดำเนินงานได้เร็วขึ้น สามารถระบุจุดที่เป็นปัญหา ให้ทราบแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง

วิธีการ: พัฒนารูปแบบการติดตามประเมินผลแบบใหม่ขึ้นมาและนำมาทดลองใช้จริง โดยศึกษาข้อมูลการประเมินผลย้อนหลังพบว่าอัตราการแปรเปลี่ยนเสมหะเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้นกับอัตราการรักษาหายเมื่อสิ้นสุดการรักษาในรอบหลายปีที่ผ่านมามีค่าแตกต่างกันประมาณร้อยละ 5-10 จึงได้กำหนดตัวชี้วัดที่ประเมินได้เร็วขึ้นคือประเมินในช่วงสิ้นสุดระยะเข้มข้นให้สามารถทำนายผลเมื่อสิ้นสุดการรักษาได้ โดยกำหนดเป้าหมายไว้ 2 ข้อ คือ 1. อัตราการแปรเปลี่ยนเสมหะเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้นในผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะบวกรายใหม่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 และ 2. อัตราการขาดยาต้องไม่เกินร้อยละ 3 ถ้าจังหวัดหรืออำเภอใดประเมินผ่านทั้ง 2 ข้อ ถือว่าดี (ได้สีเขียว) ถ้าประเมินผ่าน 1 ข้อ ถือว่าปานกลาง (ได้สีเหลือง) ถ้าตกทั้ง 2 ข้อถือว่าแย่ (ได้สีแดง)

ผลการดำเนินงาน: จากการทดลองนำวิธีการประเมินแบบนี้มาใช้และทดสอบ 170 ครั้ง พบว่าสามารถทำนายผลได้ถูกต้อง 98 ครั้ง (ร้อยละ 57.65) โดยเฉพาะถ้าประเมินผลในช่วงสิ้นสุดระยะเข้มข้นได้สีแดง (แย่) ผลการดำเนินงานจะบรรลุเป้าหมายเมื่อรักษาครบได้เพียงร้อยละ 15.62 ทำให้ผู้ปฏิบัติงานทราบสภาพปัญหาได้เร็วขึ้นนอกจากนี้ยังมีการกำหนดตัวชี้วัดในลักษณะเดียวกัน (สีเขียว, สีเหลืองและสีแดง) ในแต่ละส่วนที่เกี่ยวข้องคือประเมินระบบคลินิกวัณโรค, ระบบการประสานงานของผู้ประสานงานวัณโรคระดับอำเภอ, ระบบการติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วยของเจ้าหน้าที่สถานีอนามัย ก็จะทำให้ทราบว่าปัญหาอุปสรรคอยู่ที่ระบบใดเพื่อที่จะสามารถแก้ไขปัญหาได้ถูกต้องและรวดเร็ว ตัวอย่างเช่นที่อำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร หลังการติดตามประเมิน

ผลพบว่าได้สีแดงก็ได้ประเมินผลในแต่ละส่วนที่เกี่ยวข้องดังกล่าวและดำเนินการแก้ไข จากการติดตามประเมินผลในระยะต่อมา พบว่าสามารถรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะบวกรายใหม่ที่ยื่นทะเบียนรักษา 10 รายหายทั้ง 10 ราย

สรุป : การติดตามประเมินผลการดำเนินงานควบคุมวัณโรคโดยกลวิธี DOTS เชิงรุกแบบนี้สามารถทำนายผลการรักษาเมื่อผู้ป่วยรักษาครบได้เร็วขึ้นทำให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถปรับปรุงระบบการดำเนินงานที่มีปัญหาของตนเองได้อย่างไรก็ตามการดำเนินงานลักษณะนี้ต้องการความต่อเนื่องและความร่วมมือร่วมใจกันของผู้เกี่ยวข้องในทุกระดับที่พร้อมจะประเมินผลในเชิงรุกและแก้ไขจุดบกพร่องอย่างต่อเนื่องก็จะสามารถช่วยพัฒนาการดำเนินงานควบคุมวัณโรคให้ดีขึ้น

Abstract : Karnkawinpong O. The improvement of tuberculosis control (DOTS) outcome by using new active monitoring and evaluation. Thai J Tuberc Chest Dis Crit Care 2005;26:199-209.

Office of Disease Prevention and Control 7th Ubon Ratchathani, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

Background : The last review of Thailand National Tuberculosis Program(NTP) by WHO found the unsatisfying outcome despite good infrastructure health care system, capacity to diagnosis by using microscopy and adequate drug supply. One of the problems was the lack of sustained, prompt and strong monitoring system.

Objective : To develop active DOTS monitoring and evaluation system that can predict treatment outcome and identify problems more quickly.

Method: The new DOTS monitoring had developed and field test were done. The old data was analyzed and revealed that cure rate and sputum conversion rate in smear-positive pulmonary tuberculosis patients of the some cohort difference were different with a gap of 5-10%. The researcher developed 2 goals for monitoring during intensive phase of treatment to predict cure rate at the end of treatment. Both goals were sputum conversion rate for at least 90% and default rate lower than 3%. If district/provincial levels achieve both goals, it means good (green level). If they achieve 1 goal, it means fair (yellow level) and if they could not achieve any goals, it means bad (red level).

Result: Field tests were done 170 times. This monitoring predicted treatment outcome correctly 57.65%. Especially if it predicted bad outcome at the end of intensive phase, at the end of treatment district/provincial levels would have good cure rate only 15.62%. Therefore, treatment outcome was more quickly predicted. By similar principle, 2 goals and 3-color level, we can make monitoring system to evaluate district level in detail (TB clinic, DTC and health center activities). For example, the test at Kumchaee Hospital (Mukdahan province) by this new monitoring at the end of intensive phase, yielded the bad outcome. After the evaluation in detail and correction of the problems, the final treatment outcome was good (cure 10/10 patients).

Conclusion: The active DOTS monitoring and evaluation can predict treatment outcome more quickly. It helps stakeholders know their problems. However, this monitoring need co-operation of all stakeholders to work together for achieving the TB control goal.

ความเป็นมา

วัณโรคยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย แม้ว่าการควบคุมรักษาผู้ป่วยวัณโรคของไทย จะใช้การดำเนินงานตามกลยุทธ์การรักษาผู้ป่วยโดยมีผู้สังเกตการณ์ยาโดยตรง (DOTS) มาหลายปีแล้วก็ตาม การดำเนินงานควบคุมวัณโรคยังนับไม่ได้ว่าดี เพราะการควบคุมวัณโรคโดยวิธี DOTS ของประเทศไทย ยังไม่บรรลุเป้าหมายที่องค์การอนามัยโลกกำหนดคือต้องรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะบวกรายใหม่ให้หายอย่างน้อยร้อยละ 85 ทั้งที่เรามีการควบคุมวัณโรค DOTS เป็นกลยุทธ์ และนโยบายระดับชาติ มีห้องปฏิบัติการที่สามารถตรวจเสมหะให้การวินิจฉัยวัณโรค ครอบคลุมทุกอำเภอของประเทศ มียารักษาวัณโรคด้วยสูตรยาระยะสั้นที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอที่จะจ่ายแก่ผู้ป่วย ปัญหาส่วนหนึ่งของเราเกิดจากการขาดวิธีการรักษาโดยมีผู้สังเกตการณ์ยาหรือที่เลี้ยงที่สม่ำเสมอดีพอ ขาดการติดตามประเมินผลที่จริงจังต่อเนื่องในระยะยาว รวมทั้งขาดการพัฒนาบุคลากรผู้ปฏิบัติงานและผู้ติดตามการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องให้เพียงพออย่างเป็นระบบ

ในส่วนของการติดตามกำกับประเมินผลการดำเนินงาน DOTS ประเทศไทยมีระบบการติดตามประเมินผล ที่ชัดเจนตามมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก โดยมีการประเมินผลการดำเนินงาน เป็นราย cohort ทุก 4 เดือน แล้วมาหาจำนวนผู้ป่วย อัตราการเปลี่ยนแปลง เสมหะ อัตราการรักษาหายขาดและอื่นๆ เป็นต้น การประเมินผลแบบนี้ มีข้อดีอยู่หลายประการ อย่างไรก็ตามก็มีข้อจำกัดอยู่บ้าง เช่น กว่าที่จะประเมินผลการรักษาได้ก็ต้องรอให้ผู้ป่วยในช่วงนั้นๆ รักษาครบ ทำให้ประเมินผลการดำเนินงานช้า บางครั้งเป็นการประเมินผลเมื่อหลายเดือนที่ผ่านมา ทำให้การแก้ไขปัญหาไม่ทันทั่วถึง และหลายครั้งก็เป็นการสรุปผลในภาพรวมการดำเนินงานของอำเภอหรือจังหวัดนั้นๆ โดยไม่สามารถ สรุปได้ชัดเจนว่าจะแก้ไขปัญหาการดำเนินงานตรงประเด็นใด อำเภอใด หรือแก้ไขปัญหาให้กับใคร เป็นต้น

ดังนั้น ถ้ามีวิธีติดตามประเมินผล การดำเนินงานแบบใหม่ที่จะช่วยให้ทำนายผลการดำเนินงานได้เร็วขึ้น มีความแม่นยำ และช่วยในการปรับปรุงระบบการดำเนินงาน น่าจะช่วยให้ผลการดำเนินงานควบคุมวัณโรคโดยกลยุทธ์ DOTS ดีขึ้นได้ โดยที่การประเมินผลจะต้องไม่ยุ่งยากไม่ต้องใช้ทรัพยากรทั้งกำลังคนและเวลามาก รวมทั้งต้องสอดคล้องกับวิถีปฏิบัติเดิมเพื่อที่จะได้สามารถทำได้จริง ไม่รบกวนระบบเดิม และเป็นภาระผู้ปฏิบัติงานมากเกินไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างระบบการติดตามประเมินผลการรักษาวัณโรคแบบใหม่ที่ประเมินผลได้เร็วขึ้นและมีความถูกต้องแม่นยำ
2. เพื่อสร้างระบบการประเมินผลที่สามารถชี้ให้เห็นถึงจุดที่เป็นปัญหาในระบบการดำเนินงาน ในระดับปฏิบัติการเพื่อที่จะสามารถแก้ไขปัญหาได้ตรงจุด

วิธีการ

ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดอุบลราชธานี ประกอบด้วย จังหวัด 7 จังหวัดคืออุบลราชธานี ศรีสะเกษ ร้อยเอ็ด ยโสธร นครพนม มุกดาหาร และอำนาจเจริญ มีอำเภอ/กิ่งอำเภอ 102 แห่ง มีโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข 90 แห่ง ทุกแห่งเข้าร่วมการดำเนินงานควบคุมวัณโรคโดยกลยุทธ์ DOTS ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 ผลการดำเนินงานโดยภาพรวมมีอัตราการรักษาหายขาด ประเมินร้อยละ 80 อัตราเสียชีวิตของผู้ป่วยอยู่ที่ร้อยละ 10 อัตราการขาดยาติดต่อกันเกิน 2 เดือน อยู่ที่ประมาณ ร้อยละ 5 โดยที่อัตราการรักษาครบมีน้อยมาก ประมาณร้อยละ 1

เมื่อนำข้อมูลผลการดำเนินงาน DOTS ในรอบ 6 ปีที่ผ่านมาวิเคราะห์พบว่าช่องว่าง (ความแตกต่าง) ระหว่างอัตราการรักษาหายขาดเมื่อสิ้นสุดการรักษา กับอัตราการเปลี่ยนแปลงเสมหะเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้นมีอยู่ที่ประมาณร้อยละ⁵⁻¹⁰ ดังนั้นถ้าประเมินผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น ในผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะบวกรายใหม่ให้หายอย่างน้อยร้อยละ 85 ทั้งที่เรามีการควบคุมวัณโรค DOTS เป็นกลยุทธ์ และนโยบายระดับชาติ มีห้องปฏิบัติการที่สามารถตรวจเสมหะให้การวินิจฉัยวัณโรค ครอบคลุมทุกอำเภอของประเทศ มียารักษาวัณโรคด้วยสูตรยาระยะสั้นที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอที่จะจ่ายแก่ผู้ป่วย ปัญหาส่วนหนึ่งของเราเกิดจากการขาดวิธีการรักษาโดยมีผู้สังเกตการณ์ยาหรือที่เลี้ยงที่สม่ำเสมอดีพอ ขาดการติดตามประเมินผลที่จริงจังต่อเนื่องในระยะยาว รวมทั้งขาดการพัฒนาบุคลากรผู้ปฏิบัติงานและผู้ติดตามการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องให้เพียงพออย่างเป็นระบบ

รายใหม่ ได้อัตราแปรเปลี่ยนเสมหะจากบวกเป็นลบ ได้น้อยกว่าร้อยละ 90 โอกาสที่ผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษา จะมีอัตราการรักษาหาย มากกว่าร้อยละ 85 ก็เป็นไปได้น้อย เช่นเดียวกับการขาดยา ถ้ามีอัตรา

การขาดยาในช่วงแรก มากกว่าร้อยละ 3 โอกาสที่การขาดยาเมื่อสิ้นสุดการรักษา จะมีอัตราน้อยกว่าร้อยละ 5 ก็เป็นไปได้น้อย

ตารางที่ 1 ผลการดำเนินงานควบคุมวัณโรค DOTS ในเขต รับผิดชอบ สคร.7 cohort 1/42 -3/45

รอบของการประเมิน cohort	อัตราการแปรเปลี่ยนเสมหะจากบวกเป็นลบเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น(ร้อยละ)	อัตราการรักษาหายเมื่อสิ้นสุดการรักษา(ร้อยละ)	อัตราการขาดยา(ร้อยละ)	อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย(ร้อยละ)
1/42	85.85	78.73	5.99	8.07
2/42	85.44	78.02	6.06	10.35
3/42	87.18	81.85	5.33	7.85
1/43	85.97	80.40	4.19	10.73
2/43	87.74	82.89	3.49	9.55
3/43	87.94	81.28	4.66	9.90
1/44	87.27	79.86	5.84	9.94
2/44	87.02	81.27	5.51	8.46
3/44	87.51	80.56	5.78	7.07
1/45	86.22	77.35	6.17	10.65
2/45	85.94	78.72	5.47	9.95
3/45	87.27	80.38	4.93	9.36

ผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษาในช่วงตุลาคม-มกราคม จะนับจำนวนเป็น case finding ของเดือนกุมภาพันธ์ และจะประเมินผลการแปรเปลี่ยนเสมหะจากบวกเป็นลบเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น เดือนมิถุนายน และจะประเมินผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษาด้วยสูตรยาระยะสั้นเดือนตุลาคมปีถัดไป ทำให้ทราบผลการดำเนินงานค่อนข้างช้า

ถ้าเราจะทำนายผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษา โดยใช้การประเมินผลเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้นก็อาจทำได้ โดยกำหนดเป้าหมายคืออัตราการแปรเปลี่ยนเสมหะจากบวกเป็นลบเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้นมากกว่า ร้อยละ 90 และอัตราการขาดยาเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น น้อยกว่าร้อยละ 3 ถ้าอำเภอ/จังหวัดใด ผ่านทั้ง 2 ข้อความ แสดงว่ามีโอกาสที่จะบรรลุเป้าหมายอัตราการรักษาหายที่

ร้อยละ 85 สูงจะได้สีเขียว(ดี) ถ้าอำเภอ/จังหวัดใด ผ่านข้อใดข้อหนึ่งเท่านั้น แสดงว่ามีโอกาสที่จะบรรลุเป้าหมายอัตราการรักษาหายร้อยละ 85 ปานกลาง จะได้สีเหลือง (ต้องปรับปรุง) และถ้าอำเภอ/จังหวัดใดตกทั้ง 2 ข้อ แสดงว่าโอกาสที่จะบรรลุเป้าหมายอัตราการรักษาที่ร้อยละ 85 มีน้อย จะได้สีแดง (ต้องปรับปรุงโดยเร็ว)

วิธีนี้จะทำให้ผู้ที่ติดตามประเมินการรักษาทราบถึง อำเภอ/จังหวัด ที่มีปัญหาจะสามารถลงไปดำเนินการแก้ไขได้รวดเร็วยิ่งขึ้น และเมื่อเราทราบอำเภอ/จังหวัดที่มีปัญหาแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือ ต้องกำหนดจุดที่เป็นปัญหาในการแก้ไข ซึ่งมีหลายจุดแต่หลักใหญ่ๆ ในการดำเนินการควบคุมวัณโรคระบบ DOTS ในระดับอำเภอ มี 3 จุดใหญ่ๆ คือ

1. ระบบคลินิกวัณโรค

2. ระบบการประสานงานของผู้ประสานงานวัณโรคระดับอำเภอ (DTC)
3. ระบบการติดตามเยี่ยมบ้าน/ที่เลี้ยงโดยจะใช้การประเมินระบบภาพรวมไม่เน้นการประเมินเป็นรายบุคคล

1. ระบบคลินิกวัณโรค กำหนดเป้าหมายการดำเนินงาน 2 ข้อ คือ

1.1 อัตราการลงทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะบวกครบถ้วนมากกว่า ร้อยละ 95 โดยดูจากทะเบียนของห้องปฏิบัติการ เทียบกับทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค

1.2 อัตราการรักษาด้วยสูตรยาถูกต้อง มากกว่า ร้อยละ 95 โดยดูจากประวัติการรักษาผู้ป่วย

ในกรณีมีผู้ป่วยมากอาจสุ่มตัวอย่างได้ ถ้าผ่านทั้งสองข้อได้สีเขียว (ดี), ถ้าผ่านข้อใดข้อหนึ่งได้สีเหลือง (พอใช้), ถ้าตกทั้ง 2 ข้อ ได้สีแดง (ปรับปรุงด่วน)

2. ระบบการประสานงานของผู้ประสานงานวัณโรคระดับอำเภอ (DTC) กำหนดเป้าหมาย 2 ข้อ เช่นกัน คือ

2.1 DTC มีการประสานงาน แลกเปลี่ยนข้อมูลกับคลินิกวัณโรค ทุกสัปดาห์มากกว่าร้อยละ 90 โดยดูจากทะเบียนของคลินิกวัณโรค สัมภาษณ์ทั้ง DTC และผู้ดูแลคลินิกวัณโรค

2.2 DTC มีการประสานงาน กับเจ้าหน้าที่สถานีนามัย ทุกสัปดาห์ มากกว่า ร้อยละ 90 โดยดูจากทะเบียนของ DTC, สัมภาษณ์ทั้ง DTC และเจ้าหน้าที่สถานีนามัย

3. ระบบการติดตามเยี่ยมบ้าน กำหนดเป้าหมาย 2 ข้อ เช่นกัน คือ

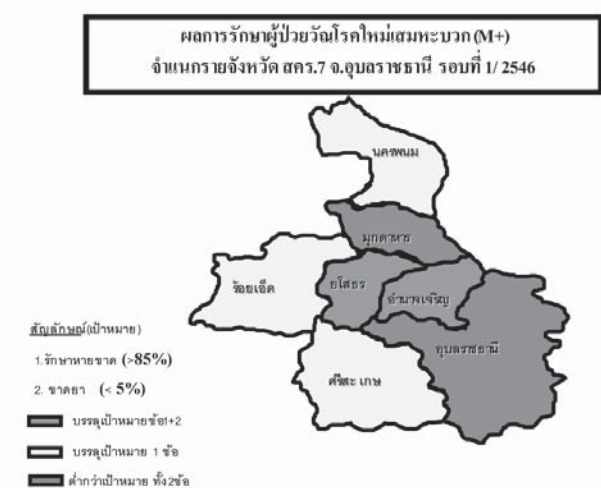
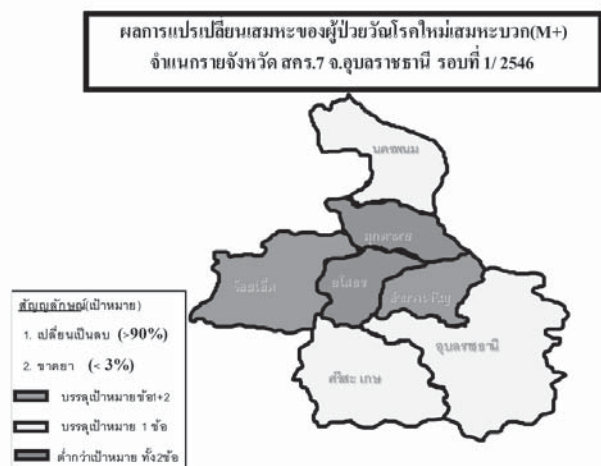
3.1 ผู้ป่วยวัณโรคเสมหะบวกรายใหม่ได้รับการเยี่ยมบ้านจากเจ้าหน้าที่สถานีนามัยภายใน 1-2 สัปดาห์ ร้อยละ 100 โดยถามจากผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะบวกที่เพิ่งขึ้นทะเบียนรักษา 1-2 สัปดาห์ ไปเยี่ยมที่บ้านผู้ป่วยดูว่า ได้รับการเยี่ยมบ้านให้สุศึกษา จากเจ้าหน้าที่สถานีนามัยแล้วหรือไม่โดยสุ่มดูตามความเหมาะสม

3.2 ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะบวกที่ขาดยา ได้รับการติดตามเยี่ยมบ้านภายใน 2 สัปดาห์ ร้อยละ 100

โดยดูจากผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะบวกที่ขาด การติดตามการรักษารายล่าสุดได้รับการติดตามเยี่ยมบ้านหาสาเหตุจากเจ้าหน้าที่สถานีนามัยแล้วหรือไม่ โดยสุ่มดู เช่นกัน

จากข้อมูลก็จะทำให้ผู้ประสานงานวัณโรคระดับจังหวัด (PTC), ผู้ประสานงานวัณโรคระดับอำเภอ (DTC), ผู้รับผิดชอบคลินิกวัณโรค และเจ้าหน้าที่สถานีนามัยทราบถึงจุดด้อยและสามารถวิเคราะห์หาแนวทางการปรับปรุงร่วมกัน โดยเป้าหมายและตัวชี้วัดนี้สามารถปรับปรุงและกำหนดร่วมกันของทั้ง PTC, DTC คลินิกวัณโรคและเจ้าหน้าที่สถานีนามัย

หลังจากได้มีการชี้แจงการดำเนินการติดตามประเมินผลแบบใหม่แก่ผู้รับผิดชอบงานทุกฝ่ายแล้ว ผู้วิจัยก็ได้ดำเนินการติดตามประเมินผลในพื้นที่



ตารางที่ 2 การประเมินผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้นรายจังหวัดในรอบ 1/2546 ในเซตรับพิศชอบ สคร.7

จังหวัด	อัตราการแปรเปลี่ยนเสมหะเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น (ร้อยละ)	อัตราการขาดยา (ร้อยละ)	การประเมินผลแบบใหม่	อัตราตายของผู้ป่วย (ร้อยละ)
ร้อยเอ็ด	91.63	1.52	สีเขียว	6.08
อำนาจเจริญ	94.29	1.43	สีเขียว	2.85
ศรีสะเกษ	85.64	1.03	เหลือง	6.15
อุบลราชธานี	80.17	2.57	เหลือง	8.36
นครพนม	81.18	1.18	เหลือง	7.06
ยโสธร	89.08	3.36	แดง	7.56
มุกดาหาร	83.05	3.39	แดง	3.39

ตารางที่ 3 การประเมินผลการรักษา เมื่อสิ้นสุดการรักษารายจังหวัดในรอบ 1/2546 ในเซตรับพิศชอบของ สคร.7

จังหวัด	อัตราการแปรเปลี่ยนเสมหะเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น (ร้อยละ)	อัตราการขาดยา (ร้อยละ)	การประเมินผลแบบใหม่	การทำนายผลเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้นแบบใหม่	อัตราตายของผู้ป่วย (ร้อยละ)
ร้อยเอ็ด	80.61	4.18	เหลือง	เขียว	11.03
อำนาจเจริญ	90.00	4.29	เขียว	เขียว	4.29
ศรีสะเกษ	82.31	4.87	เหลือง	เหลือง	9.74
อุบลราชธานี	79.10	5.14	แดง	เหลือง	10.93
นครพนม	69.14	4.94	เหลือง	เหลือง	14.81
ยโสธร	86.55	2.52	เขียว	แดง	10.92
มุกดาหาร	73.33	6.67	แดง	แดง	8.33

ผลการดำเนินงาน

การทำนายผลการรักษาเมื่อรักษาครบโดยประเมินจากผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น

พบว่า มี 4 ใน 7 จังหวัดที่ทำนายผลการดำเนินงานได้ตรงกันระหว่างการประเมินผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้นกับการประเมินผลการรักษาเมื่อรักษาครบ (จังหวัดนครพนม, มุกดาหาร, ศรีสะเกษและอำนาจเจริญ) ส่วนอีก 2 จังหวัดมีผลการประเมินเมื่อรักษาครบ แย่ลงกว่าการประเมินผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น (จังหวัด อุบลราชธานีและร้อยเอ็ด) และมี 1 จังหวัดที่ผลการประเมินเมื่อรักษาครบ ดีกว่าการประเมิน ผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น (จังหวัดยโสธร) แสดงว่าการทำนายผลมีความแม่นยำพอใช้ แต่อย่างไรก็ตามจุดประสงค์สำคัญที่สุดของการประเมินแบบนี้มิใช่

เพื่อให้แม่นยำสมบูรณ์ แต่ต้องการให้ทราบแนวโน้มเพื่อนำไปแก้ไขได้เร็วยิ่งขึ้น การประเมินลักษณะนี้จะช่วยชี้จุดที่เป็นปัญหาได้เร็วและแม่นยำพอสมควร รวมทั้งตัวชี้วัดในการประเมินสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพปัญหา เช่นอาจนำอัตราตายมาเป็นเป้าหมายในการประเมินแทนอัตราการขาดยาได้ถ้าพิจารณาแล้วว่าเป็นอุปสรรคสำคัญในการดำเนินงาน แต่ที่ในตอนดำเนินงานตอนนั้นยังไม่มี การรักษาที่มีประสิทธิภาพดีพอในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยทำให้พิจารณาเรื่องการขาดยาก่อน แต่ในปัจจุบันมีแนวทางการรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยที่ดีขึ้นทั้งยาต้านไวรัสและการให้ยาป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาสทำให้สามารถลดอัตราตายในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้

จากการประเมินแบบนี้ 170 ครั้งทั้งในระดับจังหวัด

และอำเภอ พบว่าเมื่อเทียบผล การประเมินครั้งแรก(การประเมินเมื่อสิ้นสุดการรักษาในระยะเข้มข้นโดยทั่วไปใช้เวลา 2 เดือน) กับการประเมินครั้งที่ 2 (การประเมินเมื่อสิ้นสุดการรักษาโดยทั่วไปใช้เวลา 6 เดือน) ทำให้พบว่า

1. การประเมินผลครั้งแรกสามารถทำนายผลการประเมินครั้งที่สองได้ถูกต้อง 95 ครั้งคิดเป็นร้อยละ 57.65
2. ถ้าการประเมินผลครั้งแรกได้ผลดี (สีเขียว)
 - 2.1 การประเมินครั้งที่สองได้ผลดีตรงกัน (สีเขียว) ร้อยละ 57.97
 - 2.2 การประเมินครั้งที่สองได้ผลปานกลาง (สีเหลือง) ร้อยละ 28.99
 - 2.3 การประเมินครั้งที่สองได้ผลแย่ (สีแดง) ร้อยละ 13.04

3. ถ้าการประเมินผลครั้งแรกได้ผลปานกลาง (สีเหลือง)

3.1 การประเมินครั้งที่สองได้ผลปานกลางตรงกัน(สีเหลือง) ร้อยละ 53.62

3.2 การประเมินครั้งที่สองได้ผลดี (สีเขียว) ร้อยละ 14.49

3.3 การประเมินครั้งที่สองได้ผลแย่ (สีแดง) ร้อยละ 31.89

4. ถ้าการประเมินผลครั้งแรกได้ผลแย่ (สีแดง)

4.1 การประเมินครั้งที่สองได้ผลแย่ตรงกัน (สีแดง) ร้อยละ 65.63

4.2 การประเมินครั้งที่สองได้ผลดี(สีเขียว) ร้อยละ 15.62

4.3 การประเมินครั้งที่สองได้ผลปานกลาง (สีเหลือง) ร้อยละ 18.75

ตารางที่ 4 ร้อยละของผลการประเมินครั้งที่สอง (ผลการประเมินเมื่อสิ้นสุดการรักษา) เทียบกับผลการประเมินครั้งแรก (ผลการประเมินเมื่อสิ้นสุดการรักษาระยะเข้มข้น)

ผลการประเมินเมื่อ สิ้นสุดการรักษาระยะ เข้มข้น	ผลการประเมินเมื่อ สิ้นสุดการรักษา(ร้อยละ)		
	ดี(สีเขียว)	ปานกลาง(สีเหลือง)	แย่(สีแดง)
ดี (สีเขียว)	57.97	28.99	13.04
ปานกลาง (สีเหลือง)	14.49	53.62	31.89
แย่ (สีแดง)	15.62	18.75	65.63

ระดับอำเภอก็สามารถทำได้เช่นเดียวกันเช่นที่ จังหวัดอำนาจเจริญ ซึ่งมีอำเภอ 7 อำเภอ

การทำนายผลในระดับอำเภอก็สามารถใช้วิธีเดียวกันกับระดับจังหวัด ดังตัวอย่างข้างต้นของอำเภอ ในจังหวัดอำนาจเจริญ



ผลการประเมินผลการดำเนินงานของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในระดับอำเภอ

ผลการประเมินผลการดำเนินงานของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในระดับอำเภอ

เมื่อเราสามารถทำนายผลการดำเนินงานควบคุมวัณโรคทำให้พอจะทราบว่ายำเภอหรือจังหวัดใดจะมีปัญหาในการดำเนินงานแล้ว ในขั้นตอนต่อไปก็ต้องประเมินว่าปัญหาอยู่ที่ใด

ในระบบการดำเนินงานควบคุมวัณโรคโดยวิธีรักษาแบบมีผู้สังเกตการณ์ยาโดยตรงในส่วนของผู้ให้บริการสาธารณสุข ประกอบด้วย ส่วนประกอบอย่างน้อย 3 ส่วนคือ

1. ระบบคลินิกวัณโรค
2. ระบบการประสานงานของผู้ประสานงานวัณโรคระดับอำเภอ (DTC)
3. ระบบการติดตามเยี่ยมบ้าน

มุกดาหาร



มุกดาหาร



มุกดาหาร



มุกดาหาร



การประเมินก็ใช้หลักการเดียวกันโดยกำหนดเป้าหมาย, ตัวชี้วัดที่เป็นกิจกรรมหลักที่สำคัญและเป็นปัญหา 2 ข้อ โดยผู้ที่อยู่ในส่วนเกี่ยวข้องทั้ง 3 ส่วนต้องเห็นพ้องต้องกันในตัวชี้วัดและวิธีประเมิน จากนั้นทำการประเมินตามที่ตกลงกันไว้แล้วนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขร่วมกันจากการประเมินผลพบว่าอำเภอยกที่มีปัญหามากคืออำเภอดำชะอี และเมื่อประเมินผลในส่วนที่เกี่ยวข้องพบว่าในอำเภอดำชะอีมีปัญหาทั้งระบบคลินิกวัณโรค, ระบบการประสานงานของผู้ประสานงานวัณโรคระดับอำเภอและระบบการติดตามเยี่ยมบ้าน เมื่อผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานได้ทราบผลการประเมินก็ได้วิเคราะห์ในรายละเอียดก็พบว่าปัญหาเกิดจากบุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจและการประสานงานในการดำเนินงานควบคุมวัณโรคโดยวิธีรักษาแบบมีผู้สังเกตการณ์ยาโดยตรง

หลังจากมีการประชุมวิเคราะห์ปัญหาร่วมกันแล้วอำเภอดำชะอีก็ได้จัดการอบรมบุคลากรในเรื่องการดำเนินงานควบคุมวัณโรคโดยวิธีรักษาแบบมีผู้สังเกตการณ์ยาโดยตรงทั้งอำเภอและจัดแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ

ร่วมกัน หลังจากนั้นผลการดำเนินงานดีขึ้นมาก สามารถรักษาผู้ป่วยหายทั้งหมด 10 รายจาก 10 ราย

อภิปรายผล

จากการประเมินผลการควบคุมโรคระดับชาติของประเทศไทย ครั้งที่ 3 ในปี พ.ศ.2546 ขององค์การอนามัยโลก พบว่า การควบคุมวัณโรคของประเทศไทยในภาพรวม อยู่ในภาวะถดถอย การรักษาผู้ป่วยให้หายลดลง แต่การค้นพบผู้ป่วยใหม่เพิ่มขึ้น¹ แม้ว่า กระทรวงสาธารณสุขของไทยจะประกาศให้การควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อวัณโรค โดยใช้กลวิธีการรักษาผู้ป่วยโดยมีผู้สังเกตการกินยาโดยตรง (DOTS) เป็นนโยบายและกลยุทธ์หลักของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541² ประเทศไทยสามารถให้การวินิจฉัยโดยใช้การตรวจเสมหะย้อมสีหาเชื้อด้วยกล้องจุลทรรศน์ ได้ในทุกอำเภออย่างสะดวก ประเทศไทยมียารักษาวัณโรค โดยเฉพาะสูตรระยะสั้นที่มีประสิทธิภาพในการรักษาสูงแก่ผู้ป่วย โดยไม่คิดมูลค่า แม้ว่าจะมีการปฏิรูประบบสุขภาพตามนโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า หรือ “30 บาทรักษาทุกโรค” ยารักษาวัณโรคก็มีเพียงพอแก่ผู้ป่วย ไม่ขาดแคลน แต่ประเทศไทยอาจจะมีปัญหาบ้างในเรื่องผู้สังเกตการกินยาโดยตรงที่เป็นญาติมากกว่าเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ทำให้การกำกับการกินยาไม่เข้มข้นเท่าที่ควร ตลอดจนการติดตามกำกับประเมินผลก็ย่อหย่อนลงไปในหลายส่วนของประเทศทำให้อัตราการรักษาผู้ป่วยโดยเฉพาะวัณโรคปอดเสมหะบวกรายใหม่ ได้เพียงประมาณร้อยละ 70 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายขององค์การอนามัยโลกที่กำหนดอัตราการรักษาหายไว้อย่างน้อยร้อยละ 85 อยู่ไม่น้อย ซึ่งผลที่ตามมาและน่าเป็นห่วงคือการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยที่มีเชื้อวัณโรคดื้อยา โดยเฉพาะเชื้อวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (Multi Drugs Resistance Tuberculosis; MDRTB)

วัณโรคเป็นโรคติดต่อเรื้อรัง ตั้งแต่ผู้ป่วยติดเชื้อครั้งแรก เริ่มมีอาการ จนสามารถวินิจฉัยได้ อาจใช้เวลาหลายๆ ปี รวมทั้งการรักษา ก็ต้องกินยาอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยที่สุด 6 เดือน ดังนั้น การควบคุมวัณโรคต้องอาศัยการดำเนินงานที่เข้มแข็งเข้มข้นต่อเนื่องหลายปี โดยอาศัย

ความร่วมมือของผู้ที่เกี่ยวข้องหลายๆ ฝ่าย จึงจะมีผลสามารถลดจำนวนผู้ป่วยและลดการแพร่กระจายเชื้อในชุมชนได้ ดังนั้นการติดตาม กำกับ ประเมินผล อย่างจริงจังต่อเนื่อง สามารถสะท้อนปัญหาและช่วยในการแก้ไขปัญหาได้ จึงมีความสำคัญ ในระบบการประเมินผลการควบคุม วัณโรคโดยกลวิธี DOTS ในประเทศไทย จะมีการประเมินผลเป็นราย cohort รอบละ 4 เดือน ปีละ 3 ครั้ง เช่น ผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษาในช่วงแรก ของปีงบประมาณ (ตุลาคม-มกราคมปีถัดไป)³ จะได้รับการนับจำนวนผู้ป่วยที่ค้นพบ (case finding) เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ และผู้ป่วยกลุ่มนี้จะได้รับการประเมินการแปรเปลี่ยนเสมหะเมื่อสิ้นสุดการกินยาระยะเข้มข้น ก็เมื่อเดือนมิถุนายน เช่นเดียวกัน ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะได้รับการประเมินผลการรักษาเพื่อดูอัตราการรักษาหาย ก็เมื่อเดือนตุลาคมของปีถัดไป ซึ่งค่อนข้างช้า ทำให้หลายๆ ครั้ง ปัญหาได้รับการแก้ไขไม่ทันท่วงที ประกอบกับการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่า บุคลากรที่ดูแลรับผิดชอบการรักษาติดตามผู้ป่วยวัณโรค มีอัตราการโยกย้าย เปลี่ยนงานสูงถึงประมาณร้อยละ 25 ต่อปี ดังนั้นถ้าสามารถประเมินผลการรักษาได้เร็วขึ้น ก็จะทำให้สามารถแก้ไขปัญหาได้รวดเร็วยิ่งขึ้น อันจะมีผลทำให้อัตราการรักษาหายดีขึ้น และการแพร่กระจายเชื้อ วัณโรคลดลงวิธีหนึ่งก็คือประเมินผลให้เร็วขึ้น เช่น ประเมินผลเป็นรายรอบละ 2 เดือน ปีละ 6 ครั้ง แต่วิธีนี้จะเป็นการเพิ่มภาระงานในหลายส่วน อาจจะไม่เหมาะกับโรงพยาบาลหรืออำเภอขนาดใหญ่ ที่มีจำนวนผู้ป่วยมาก บุคลากรที่รับผิดชอบมีภาระงานมาก ทำให้ไม่สามารถทำได้ในทางปฏิบัติ ดังนั้นวิธีการประเมินที่น่าจะดีและสามารถปฏิบัติได้ทุกๆ ไปในทุกโรงพยาบาลหรืออำเภอ ควรเป็นวิธีการที่ไม่เป็นการเพิ่มภาระงานมากเกินไปและถ้าสามารถใช้วิธีการทำอยู่เดิมเป็นปกติอยู่แล้ว ก็จะไม่เป็นการเพิ่มภาระให้กับผู้รับผิดชอบมากเกินไป และทำให้การดำเนินงานทำได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน วิธีการก็คือ ถ้าเรานำผลการดำเนินงานที่ต้องประเมินในช่วงสิ้นสุดระยะเข้มข้นมาประเมินแล้ว ใช้ทำนายผล อัตราการรักษาหายเมื่อรักษาครบ ก็จะทำให้ทราบว่าจังหวัด/อำเภอใดมีปัญหาในการดำเนินงานก็จะแก้ไขได้ถูกต้อง

จากข้อมูลผลการดำเนินงาน DOTS ในความรับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดอุบลราชธานี ที่ผ่านมา พบว่า เมื่อประเมินผลการแปรเปลี่ยนเสมหะเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น เทียบกับอัตราการรักษาหายเมื่อสิ้นสุดการรักษา จะมีช่องว่างหรือความแตกต่างกันในช่วง ร้อยละ 5-10⁴ โดยมักจะเป็นลักษณะนี้มาหลายๆ ปี โดยที่อัตราแปรเปลี่ยนเสมหะจากบวกเป็นลบ เมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น จะอยู่ที่ประมาณร้อยละ 85-90 และอัตราการรักษาหายเมื่อสิ้นสุดการรักษา จะอยู่ที่ร้อยละ 80-82 และอัตราการขาดยาจะอยู่ที่ประมาณร้อยละ 5 ในจังหวัด/อำเภอ ที่มีอัตราการแปรเปลี่ยนเสมหะจากบวกเป็นลบ เมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น สูงกว่าร้อยละ 90 อัตราการขาดยาเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น น้อยกว่าร้อยละ 3 จะพบว่าเมื่อสิ้นสุดการรักษาอัตราการรักษาหายขาดมักจะมากกว่าร้อยละ 85 ด้วยเหตุนี้จึงมีการตั้งเกณฑ์ในการประเมินตามข้อมูลที่ต้องเก็บตามปกติ 2 ข้อ คือ

1. อัตราการแปรเปลี่ยนเสมหะเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้นมากกว่าร้อยละ 90
2. อัตราการขาดยา เมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น น้อยกว่าร้อยละ 3

ถ้าจังหวัดใดผ่านทั้ง 2 ข้อ สามารถทำนายได้ว่าผลการดำเนินงานดี มีแนวโน้มที่อัตราการรักษาหายเมื่อสิ้นสุดการรักษา จะมากกว่าร้อยละ 85 ให้อัตราที่ค่อนข้างสูง แต่ถ้าจังหวัด/อำเภอ ใดผ่าน 1 ข้อ ถือว่าปานกลาง จังหวัด/อำเภอใด ไม่ผ่านทั้ง 2 ข้อ ถือว่าแย่ มีแนวโน้มที่ผลการดำเนินงานจะแย่ที่สุด และเพื่อให้ดูง่ายและสะดวกในการสื่อสาร จะใช้สีเป็นสัญลักษณ์ คือ ถ้าผ่านเกณฑ์ประเมิน 2 ข้อ ถือว่าดี ได้สีเขียว ผ่านข้อใดข้อหนึ่ง ถือว่าปานกลาง ได้สีเหลือง ไม่ผ่านเลยทั้ง 2 ข้อ ถือว่าแย่ ได้สีแดง

ส่วนการประเมินเมื่อสิ้นสุดการรักษา ก็ใช้เกณฑ์คล้ายคลึงกัน คือ

1. อัตราการรักษาหาย มากกว่าร้อยละ 85
2. อัตราการขาดยา น้อยกว่าร้อยละ 5

ถ้าผ่านทั้ง 2 ข้อ ได้สีเขียว ผ่านข้อใดข้อหนึ่ง ได้สีเหลือง ไม่ผ่านเลยทั้ง 2 ข้อ ได้สีแดง

จากการใช้เกณฑ์เหล่านี้มาทดลองโดยดูจากข้อมูลย้อนหลังพบว่าใน 170 ครั้งที่มีการประเมิน พบว่าสามารถทำนายผลได้ถูกต้องตรงกัน 98 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 57.65 ทำนายผลไม่ตรงกัน 72 ครั้ง คิดเป็น ร้อยละ 43.35 โดยที่ผลการประเมินเมื่อสิ้นสุดการรักษาดีขึ้นกว่าตอนประเมินครั้งแรกเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น 21 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 12.35 และผลการประเมินเมื่อสิ้นสุดการรักษาแย่งกว่าตอนประเมินครั้งแรกเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น 51 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 30.00 ถ้าพิจารณาในผลการประเมิน แต่ละระดับพบว่าถ้าผลการประเมินผลครั้งแรก (หลังสิ้นสุดระยะเข้มข้น) ได้ผลดี (สีเขียว) ผลการประเมินครั้งที่ 2 (หลังสิ้นสุดการรักษา) จะได้ผลดี (สีเขียว) เท่ากับร้อยละ 57.97 ผลการประเมินจะได้ผลแย่ (สีแดง) เท่ากับร้อยละ 13.04 ถ้าการประเมินผลครั้งแรกได้ผลไม่ดี (สีแดง) โอกาสที่ผลการประเมินครั้งที่ 2 จะได้ผลไม่ดี (สีแดง) เท่ากับร้อยละ 65.63 ผลการประเมินจะได้ผลดี (สีเขียว) เท่ากับร้อยละ 15.65 จะเห็นว่าการใช้เกณฑ์ประเมินผลลักษณะนี้สามารถใช้ทำนายผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษาได้ดีพอใช้ โดยเฉพาะถ้าประเมินผลครั้งแรกเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้นได้ผลไม่ดี(สีแดง) ผลการรักษาเมื่อรักษาครบจะไม่ดีตรงกันมีถึงร้อยละ 65.63 แต่มีข้อดีมากคือ สามารถทราบแนวโน้มได้เร็ว โดยเฉพาะในระดับ ปฏิบัติการ (ระดับอำเภอ) จะสามารถใช้ติดตามกำกับและแก้ไขปัญหาได้ถูกจุดและรวดเร็วขึ้น ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการประเมินแบบนี้

ดังนั้น เมื่อเราทราบว่า จังหวัด/อำเภอ ใดมีปัญหาในการดำเนินการขั้นตอนต่อไปก็คือ แล้วเราจะแก้ไขปัญหานั้นอย่างไรจึงจะถูกต้องและทำให้ผลการดำเนินงานดีขึ้น ในระบบบริการรักษาด้วยระบบ DOTS ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหลักๆ ประกอบด้วย ระบบคลินิกวัณโรค ระบบการประสานงานของผู้ประสานงานวัณโรคระดับอำเภอ DTC และระบบการเยี่ยมบ้าน กำกับกับการกินยาของสถานีนามัยหรือศูนย์สุขภาพชุมชน

การประเมินจะใช้หลักการเดียวกัน คือ

1. การประเมินระบบคลินิกวัณโรค จะประเมิน

โดยอาศัยเกณฑ์ 2 ข้อ คือ

- 1.1 การขึ้นทะเบียนผู้ป่วยโดยเฉพาะวัณโรคปอด
เสมหะบวก ครบถ้วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 90-95
- 1.2 การรักษาผู้ป่วยถูกต้องตามสูตรยา น้ำหนัก
ตามมาตรฐานของกรมควบคุมโรค ไม่น้อยกว่าร้อยละ
90-95
2. การประเมินระบบการประสานงาน
 - 2.1 DTC มีการประสานงานข้อมูลวัณโรคกับ
คลินิกวัณโรคทุกสัปดาห์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
 - 2.2 DTC มีการประสานงานข้อมูลวัณโรคกับ
สถานีอนามัยทุกสัปดาห์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
3. การประเมินระบบการเยี่ยมบ้าน
 - 3.1 ผู้ป่วยใหม่ได้รับการเยี่ยมบ้านภายใน 1-2
สัปดาห์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
 - 3.2 ผู้ป่วยขาดยา ได้รับการติดตามเยี่ยมบ้าน
ภายใน 1-2 สัปดาห์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90

การประเมินจะเน้นประเมินระบบ มากกว่าเน้น
เจาะจงที่รายบุคคล และการประเมินจะใช้เกณฑ์เดียวกันคือ

ถ้าผ่านทั้ง 2 ข้อ จะถือว่าดี ได้สีเขียว ผ่านข้อใด
ข้อหนึ่ง ถือว่าพอใช้ ได้สีเหลือง แต่ถ้าไม่ผ่านทั้ง 2 ข้อ
ถือว่าต้องปรับปรุงด่วน ได้สีแดง

การประเมินจะต้องทำความเข้าใจก่อนทั้ง RTC,
PTC, DTC, โรงพยาบาล และสถานีอนามัย เพื่อรับทราบ
ร่วมกันและหาทางแก้ไขร่วมกัน ถ้าผลประเมินไม่ดี และ
วิธีการประเมินหรือเป้าหมายการประเมิน อาจปรับเปลี่ยน
ได้ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ เช่น การประเมิน
ระบบการเยี่ยมบ้าน กำกับการกินยาของสถานีอนามัย
อาจใช้เกณฑ์ว่า ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะบวก รายใหม่
ทุกราย ต้องมีพี่เลี้ยงเป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ไม่น้อย
กว่าร้อยละ 80 เป็นต้น

ตัวอย่างเช่น จังหวัดมุกดาหาร จากการประเมินใน
ช่วงสิ้นสุดระยะเข้มข้น ระดับอำเภอ พบว่า อำเภอที่มี
ปัญหา (สีแดง) คืออำเภอดงคำชะอี และจากการประเมิน
ระบบคลินิกวัณโรค, ระบบการประสานงาน TDC และ
ระบบการเยี่ยมบ้าน ของสถานีอนามัย พบว่า มีปัญหา
ทั้ง 3 ส่วน เมื่อให้ทุกฝ่ายวิเคราะห์ปัญหาร่วมกัน พบว่า

เกิดจากการปรับเปลี่ยนบุคลากรใหม่ หลายคน ไม่ได้ผ่าน
การอบรมในระบบ DOTS ทำให้ไม่เข้าใจวิธีการทำงาน
หลังจากนั้นผู้บริหาร/ผู้รับผิดชอบ ได้จัดวิทยากรมาให้
ความรู้เรื่องวัณโรค DOTS แก่บุคลากรทุกระดับ ทั้งอำเภอ
และจัดระบบประสานงานกัน จากนั้น ผลการดำเนินงาน
ดีขึ้น ล่าสุดมีอัตราการแปรเปลี่ยนเสมหะจากบวกเป็นลบ
ในผู้ป่วยวัณโรค 10 ราย เสมหะเป็นลบทั้ง 10 ราย

ข้อเสนอแนะ

วิธีการประเมินผลแบบใหม่นี้ จะสามารถชี้จุดที่เป็น
ปัญหาในระดับจังหวัด/อำเภอ ได้รวดเร็วขึ้น และสามารถ
วิเคราะห์ถึงจุดที่เป็นปัญหาต้องแก้ไข แต่สิ่งสำคัญคือ
ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องยอมรับและเห็นด้วยกับการประเมิน
ร่วมกัน และต้องมีการดำเนินงานต่อเนื่อง สม่ำเสมอ อย่าง
จริงจัง จึงจะสามารถทำให้บรรลุเป้าหมาย การครอบคลุม
วัณโรคตามระดับสากลและองค์การอนามัยโลกกำหนด
อันจะทำให้ปัญหาการระบาดของวัณโรคประเทศไทยลดลง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณนายแพทย์สมศักดิ์ อรรฆศิลป์
ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 อุบล-
ราชธานีที่ให้คำแนะนำและสนับสนุนการดำเนินงาน
ผู้ประสานงานวัณโรคระดับเขตและผู้ประสานงานวัณโรค
ระดับจังหวัดทุกท่านที่ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. WHO Regional Office for South-East Asia. Third
Review of the National Tuberculosis Programme in
Thailand 17-28 November 2003. New Delhi. May 2004
2. กระทรวงสาธารณสุข. แนวปฏิบัติเพื่อสนองนโยบายสาธารณสุข
ในการควบคุมวัณโรคตามแนวทางใหม่ของประเทศไทยและ
บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในระดับ
เขตและจังหวัด. พิมพ์ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2541 พิมพ์ที่โรงพิมพ์
ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด
3. กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรค
แห่งชาติพิมพ์ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2542 พิมพ์ที่โรงพิมพ์ชุมนุม
สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด
4. ศูนย์วัณโรคเขต 7 สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 7
จ.อุบลราชธานี. สถานการณ์ ผลการดำเนินงานวัณโรคและ
โรคติดต่อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก สำนักงานควบคุมโรค
ติดต่อเขต 7 พ.ศ. 2541-2543



ผลกระทบการดำเนินโครงการ “น้ำพระทัยขจัดภัยวัณโรค” รวมใจถวายเป็นพระราชกุศลเฉลิมพระเกียรติ ในมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ ต่อการรักษาผู้ป่วยวัณโรค ในพื้นที่สำนักงานป้องกัน ควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ ปี 2547

ศุภรัตน์ บุญนาถ วท.ม.
ฤทัยวรรณ บุญเป็นเดช วท.ม.
ปิยานุช มีมงคลกุลดิลก
สุพรรณิ เจริญกิจ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ: การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงประเมิณผล มีวัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินผลกระทบด้าน (1) การค้นหาผู้ป่วยวัณโรค (2) ผลการรักษาในระยะเข้มข้นของโครงการ “น้ำพระทัยขจัดภัยวัณโรค” ต่อการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ โดยประยุกต์แนวทางการดำเนินงานโครงการ “น้ำพระทัยขจัดภัยวัณโรค” กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข มาเป็นแนวทางในการศึกษา กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรคและผู้ป่วยวัณโรคของโรงพยาบาลในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ จำนวน 43 แห่ง ประเมินผลการดำเนินงานตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2547

ผลการศึกษา พบว่า ผลกระทบด้านการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคได้ดำเนินการในผู้ที่เป็นกลุ่มเสี่ยงจำนวน 21,418 ราย โดยพบผู้ป่วยวัณโรคทุกชนิดรวมกัน จำนวน 2,051 ราย (ร้อยละ 9.6) ซึ่งผู้ป่วยดังกล่าวเป็นชนิดผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่เสมหะพบเชื้อ จำนวน 916 ราย (ร้อยละ 45.4) ได้มีการตรวจคัดกรองวัณโรคจากผู้ติดเชื้อ HIV จำนวน 1,316 ราย และพบเป็นผู้ป่วยวัณโรค จำนวน 175 ราย (ร้อยละ 13.3) เมื่อเปรียบเทียบ

ผลการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคตามโครงการน้ำพระทัยขจัดภัยวัณโรค กับ โครงการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคตามปกติ พบว่า โครงการน้ำพระทัยขจัดภัยวัณโรค มีการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคมากกว่า (2,051 รายของโครงการ และ 900 รายของงานวัณโรคปกติ) ผลกระทบด้านผลการรักษาในระยะเข้มข้น (ของผู้ป่วยวัณโรคชนิดรายใหม่เสมหะพบเชื้อ) พบว่า โครงการน้ำพระทัยขจัดภัยวัณโรคมีผลของอัตราเสมหะปราศจากเชื้อ สูงกว่างานรักษาวัณโรคปกติ (ร้อยละ 81.4 ของโครงการ และ ร้อยละ 77.5 ของงานวัณโรคปกติ)

ผลการศึกษาครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า ผลการดำเนินโครงการ “น้ำพระทัยขจัดภัยวัณโรค” มีผลทำให้การค้นหาผู้ป่วยวัณโรคมากขึ้นและผลการรักษาในระยะเข้มข้นดีขึ้น จึงควรให้มีการดำเนินงานตามแนวทางโครงการน้ำพระทัยขจัดภัยวัณโรคอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ปัญหาวัณโรคลดลงจนไม่เป็นปัญหาสาธารณสุขต่อไป

Abstract: Boonnak S, Boonpendej L, Meemongkonkuldilok P and Jaroenkit S. The impact of the Royal Project “Her Kindness Against the Harms from Tuberculosis.” From our effort for the 6th round anniversary of Queen Sirikitti to patient treatment in The Office of Disease Prevention and Control 1st Bangkok 2004. Thai J Tuberc Chest Dis Crit Care 2005; 26 : 211-222.

Office of Disease Prevention and Control 1st Bangkok, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

An evaluation study was conducted to assess the impact of the Royal Project “Her Kindness Against the Harms from Tuberculosis” on (1) tuberculosis (TB) case finding and (2) sputum conversion at the end of initial phase (the first 2-3 months). The study sample included 21,418 individuals with high risk for TB and those (2,051) who were diagnosed as having TB. These samples were enrolled between February and September 2004 from 43 hospitals, the Office of Disease Prevention and Control 1st, Bangkok.

The findings indicated that of the total 21,418 persons with high risk for TB, 2,051 (9.6%) were diagnosed as having TB. Among those with TB, 45.4% (916/2,051) were new smear-positive patients. There were 1,316 individuals, who have been infected with HIV, screened for TB by sputum microscopic examinations and chest x-rays. About 13% (175/1,316) were found having TB disease. When compared to the regular TB activities at the same period, the Royal Project had higher number of TB patients to be diagnosed (2,051 for the Royal Project versus 900 for the regular activities). In addition, the Royal Project reported higher sputum conversion rate among new smear-positive patients than the regular activities did (81.4% for the Royal Project versus 77.5% for the regular activities).

The Royal Project had demonstrated a positive impact on the TB control program in terms of increasingly finding more TB patients and improving sputum conversion rate among new smear-positive patients. The strategies developed by the Royal Project should be sustained and applied for the regular activities in order to reduce the magnitude of TB burden.

บทนำ

วัณโรค เป็นโรคติดต่อที่กำลังเป็นปัญหาสำคัญที่ทวีความรุนแรงและมีแนวโน้มสูงขึ้น จำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตด้วยวัณโรคเพิ่มขึ้นอย่างน่าวิตก โดยพบว่าในแต่ละปีวัณโรคทำให้ประชากรโลก (รวมทั้งเด็ก) ป่วยเป็นวัณโรค ประมาณ 8 ล้านคน และ 2 ล้านคนเสียชีวิต ซึ่งส่งผลกระทบต่อประชากรโดยเฉพาะวัยแรงงานมากที่สุด เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2543 เป็นวันวัณโรคสากลของการเริ่มสหัสวรรษ 2000 รัฐมนตรีจาก 20 ประเทศที่มีปัญหาวัณโรคสูง ในจำนวนนี้รวมประเทศไทยด้วยได้ร่วมกันประกาศเจตนารมณ์และความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต่อสู้กับวัณโรคให้ลดลง¹

ในประเทศไทย วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่สำคัญ เป็นสาเหตุการตาย 1 ใน 5 อันดับแรกของคนไทย ซึ่งองค์การอนามัยโลก ได้จัดอันดับให้ประเทศไทยอยู่ใน 16 ประเทศที่ยังไม่สามารถควบคุมวัณโรคได้ จากรายงานข้อมูลระบบเฝ้าระวังโดยสำนักระบาดวิทยาพบว่า ในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา แนวโน้มของวัณโรคปอดรายใหม่เสมหะพบเชื้อเพิ่มขึ้น² และจากสถานการณ์ประเทศไทยโดยกองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พบว่า มีผู้ป่วยเสมหะพบเชื้อวัณโรครายใหม่จากการค้นพบ ปีละ 25,000 ราย และคาดว่าจำนวนที่ค้นพบนี้ประมาณ ร้อยละ 70 ของที่คาดว่ามียู่จริง คนจำนวนนี้ที่ยังไม่ได้รับการรักษาสามารถแพร่เชื้อให้กับบุคคลในครอบครัวผู้ใกล้ชิดและในชุมชนได้อย่างต่อเนื่อง

ปี 2547 กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้จัดความสำคัญวัณโรคเป็นหนึ่งในห้าโรค โดยตั้งเป้าหมายให้มีการค้นหาไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70 ของอัตราป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อ และได้กำหนดโครงการ “น้ำพระทัยจัดภัยวัณโรค” รวมใจถวายเป็นพระราชกุศลเฉลิมพระเกียรติในมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ โดยมีการกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดเพื่อลดปัญหาอย่างชัดเจน คือ เป้าหมาย “วัณโรค 72,000 ราย รักษาหายเพื่อถวายเป็นพระราชกุศล” โดยมีตัวชี้วัดในเรื่องการค้นหาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ อัตราเสมหะปราศจากเชื้อมากกว่าร้อยละ 80 และ อัตราผลสำเร็จของการ

รักษาหายมากกว่าร้อยละ 85 รวมทั้งการมีส่วนร่วมร่วมมือ ร่วมใจ ทั้งจากภาครัฐผู้ให้บริการและภาคประชาชนผู้รับบริการ ในการค้นหา การรักษาและลดปัญหาวัณโรค ภายใต้คำขวัญ “ข้าพเจ้าจะมุ่งมั่นรักษาให้หาย เพื่อถวายเป็นพระราชกุศล”³

อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนแผนงานควบคุมวัณโรคของประเทศไทย โดยคณะผู้เชี่ยวชาญจากองค์การอนามัยโลกและประเทศไทย พบว่า ผลการดำเนินงานควบคุมวัณโรคในหลายพื้นที่ลดลง ทั้งในเรื่องการวินิจฉัย การควบคุม กำกับ การรักษาผู้ป่วย รายงานผลการปฏิบัติงานไม่สมบูรณ์และล่าช้า มีการแจ้งผลการประเมินกลับ (feedback) น้อย อัตราการรักษาหายลดลงในขณะที่อัตราการค้นพบรายป่วยใหม่เพิ่มขึ้น ผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับการรักษาแต่ไม่หายมีความเสี่ยงต่อเชื้อวัณโรคดื้อยาและแพร่กระจายเชื้อวัณโรคดื้อยา⁴ นอกจากนี้ ปัญหาการรักษาวัณโรคที่สำคัญ คือ ความร่วมมือของผู้ป่วย เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่จะละทิ้งการรักษาและการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ พบว่าร้อยละ 50 ของผู้ป่วยวัณโรคขาดการติดต่อ ส่งผลให้นอกจากผู้ป่วยจะไม่หายจากโรคแล้ว อาจเกิดการกำเริบของโรค และอาจเป็นสาเหตุให้เชื้อดื้อยายากต่อการรักษา และยังทำให้การแพร่เชื้อขยายกว้างออกไปอีก

จากปัญหาและเหตุผลดังกล่าว ยังไม่มีหลักฐานปรากฏแน่ชัดว่า การดำเนินโครงการ “น้ำพระทัยจัดภัยวัณโรค” ตามแนวทางของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขนั้น มีผลต่อการรักษาผู้ป่วยวัณโรคของพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ อย่างไร ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลกระทบการดำเนินโครงการ “น้ำพระทัยจัดภัยวัณโรค” ต่อการรักษาผู้ป่วยวัณโรคของพื้นที่ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ

คำถามการวิจัย

การดำเนินงานโครงการ “น้ำพระทัยจัดภัยวัณโรค” โดยใช้แนวทางการดำเนินงานของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ในการเร่งรัดการค้นหาผู้มีอาการสงสัยวัณโรค การประชาสัมพันธ์เผยแพร่ความรู้ การติดตามผลการรักษาของผู้ป่วยวัณโรค ตามแผนงาน

ควบคุมวัณโรคแห่งชาติ (Thai National Tuberculosis Program : NTP) เป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลกระทบของการดำเนินงานโครงการ “น้ำพระทัยขจัดภัยวัณโรค” รวมใจถวายเป็นพระราชกุศล เพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ ต่อการค้นหารายป่วยใหม่และการรักษาผู้ป่วยวัณโรค พื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ ปีงบประมาณ 2547

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษาผลกระทบต่องานวัณโรคด้านการค้นหารายป่วยวัณโรคในกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ประชาชนทั่วไปที่มีอาการสงสัยวัณโรค การคัดกรองผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีและผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านของผู้ป่วยวัณโรค
2. เพื่อศึกษาผลกระทบต่อการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในระยะเข้มข้น
3. เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมเผยแพร่ความรู้แก่ผู้ป่วย ญาติและประชาชนทั่วไป

คำจำกัดความ

1. การดำเนินงานโครงการน้ำพระทัยขจัดภัยวัณโรค หมายถึง โครงการน้ำพระทัยขจัดภัยวัณโรคที่ดำเนินการตามแนวทางของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดยเน้นการค้นหา รายป่วยวัณโรคในกลุ่มเสี่ยง การประชาสัมพันธ์เผยแพร่ความรู้เรื่องวัณโรค โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนมกราคม - กันยายน 2547
2. ผลกระทบของโครงการ หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากโครงการ อาจเป็นไปได้ถึงผลกระทบที่ตั้งใจหรือต้องการให้เกิดขึ้น หรือที่ไม่ต้องการให้เกิดขึ้น ได้แก่ การค้นหารายป่วยวัณโรค การรักษาผู้ป่วยวัณโรคและกิจกรรมอื่นๆที่เกิดขึ้น
3. ผู้ป่วยวัณโรค หมายถึง ผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยเป็นวัณโรคจากการตรวจพบเชื้อวัณโรคในเสมหะและ

การเอ็กซเรย์ปอด จะต้องได้รับการรักษาด้วยระบบยา ระยะสั้น เป็นเวลา 6-8 เดือน โดยเป็นผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษา ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - พฤษภาคม 2547

4. อัตราเสมหะปราศจากเชื้อ หมายถึง จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่มีเสมหะพบเชื้อวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาแล้ว เมื่อรักษาครบในระยะเข้มข้นของการรักษา (ประมาณ 2 - 3 เดือน) มีผลเสมหะไม่พบเชื้อวัณโรค คูณ 100หารด้วยจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่ขึ้นทะเบียนรักษาในช่วงเวลาเดียวกัน

5. อัตราขาดการรักษา หมายถึง จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่มีเสมหะพบเชื้อขึ้นทะเบียนรักษาแล้วขาดการรักษาติดต่อกัน 2 เดือน คูณ 100หารด้วยจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่ขึ้นทะเบียนรักษาในช่วงเวลาเดียวกัน

วัสดุและวิธีการ

รูปแบบการศึกษาเป็นการวิจัยเชิงประเมินผล โดยการประยุกต์แนวทางการดำเนินงานโครงการน้ำพระทัยขจัดภัยวัณโรคของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกันยายน 2547 พื้นที่ศึกษา คือ พื้นที่ในเขตรับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ ได้แก่ จังหวัดสมุทรปราการ นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา และอ่างทอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

1. เป็นเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานวัณโรคจากโรงพยาบาลของรัฐ ในพื้นที่ 5 จังหวัดที่ดำเนินโครงการน้ำพระทัยขจัดภัยวัณโรค จำนวน 43 แห่ง
2. ผู้ป่วยที่เข้ามารักษา ณ โรงพยาบาลในพื้นที่ 5 จังหวัด ที่ขึ้นทะเบียนรักษาตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ ถึง 31 พฤษภาคม 2547 ทุกอายุ จำนวน 421 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบรายงานโครงการน้ำพระทัยขจัดภัยวัณโรครายเดือน (รง.วพ.47) โดยสำนักโรคเอดส์ วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์สร้างขึ้น

2. แบบสอบถามเจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคในการติดตามประเมินผลอัตราเสมหะปราศจากเชื้อเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้นของผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียน ตั้งแต่ กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม 2547 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. แบบประเมินผลการดำเนินงานตามโครงการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4. สื่อและเอกสารวิชาการเกี่ยวกับวัณโรค

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ประสานความร่วมมือกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด 5 จังหวัดและหน่วยงานในสังกัดสำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 1 กรุงเทพฯ

2. ชี้แจงแนวทางการดำเนินกิจกรรมตามโครงการนำพระทัยจัดภัยวัณโรค ภายใต้นโยบายกรมควบคุมโรคให้กับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด 5 จังหวัด โดยเน้นในเรื่อง

1) การค้นหา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดค้นหาและรวบรวมผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน พ.ศ. 2547

2) ดำเนินการรักษาผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียน ตั้งแต่ พ.ศ. 2546 ภายใต้กลยุทธ์ DOTS ให้มีคุณภาพ

3) ประเมินผล conversion rate (ที่ขึ้นทะเบียนรักษาตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - พฤษภาคม พ.ศ. 2547) และ case finding ตามระยะเวลาที่กำหนด (ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์- กันยายน พ.ศ. 2547)

4) จัดกิจกรรมนิทรรศการเฉลิมพระเกียรติฯ พร้อมกันทุกพื้นที่ ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ. 2547

5) รวบรวมและรายงานผลการดำเนินงานตามแบบฟอร์มและเกณฑ์ที่กำหนด

3. สนับสนุนสื่อประชาสัมพันธ์แก่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและหน่วยงานในสังกัด ในการจัดกิจกรรมนิทรรศการเฉลิมพระเกียรติฯ เพื่อเผยแพร่ความรู้เรื่องวัณโรค

4. เผยแพร่บทความ ความรู้เรื่องวัณโรค ทางสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยและประชาสัมพันธ์จังหวัดทั้ง 5 จังหวัด

5. ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด จัดกิจกรรมนิทรรศการให้กับประชาชนทั่วไป

6. นิเทศติดตามประเมินผลการดำเนินงานและการจัดนิทรรศการเฉลิมพระเกียรติ

7. สรุปผลและพิจารณาจังหวัดในเขตรับผิดชอบ 1 จังหวัด ที่มีผลงานดีเด่น ในด้านความสำเร็จในการค้นหาผู้ป่วย การรักษาผู้ป่วยจนผลเสมหะปราศจากเชื้อเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น การคัดกรองผู้ติดเชื้อเอชไอวีและการจัดนิทรรศการรณรงค์ เพื่อเสนอสำนักโรคเอดส์ วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ในการพิจารณา รับรางวัลต่อไป

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประสานงานวัณโรคระดับคลินิกวัณโรค

1.1 ข้อมูลทั่วไป

เพศ กลุ่มประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 51.2

อายุ กลุ่มประชากรส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 30 - 39 ปี และ 40 - 49 ปี ร้อยละ 34.9 เท่ากัน อายุเฉลี่ย 39.0 อายุต่ำสุด 22 ปี อายุสูงสุด 54 ปี

สถานภาพสมรส กลุ่มประชากรส่วนใหญ่สมรสอยู่ด้วยกัน ร้อยละ 65.1

การศึกษา กลุ่มประชากรส่วนใหญ่มีความรู้ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 62.8

ตำแหน่ง กลุ่มประชากรส่วนใหญ่ตำแหน่งเจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน ร้อยละ 41.9

ระยะเวลาปฏิบัติงาน DOTS กลุ่มประชากรส่วนใหญ่ปฏิบัติงานวัณโรคอยู่ระหว่าง 1 - 2 ปี ร้อยละ 46.5

การได้รับการอบรมวัณโรค (DOTS) กลุ่มประชากรส่วนใหญ่เคยได้รับการอบรมวัณโรค ร้อยละ 95.3 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ปฏิบัติงานวัณโรคในคลินิกวัณโรค (N = 43)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	21	48.8
หญิง	22	51.2
อายุ mean (SD)		
39.0 (9.9) ปี		
สถานภาพสมรส		
โสด	11	25.6
สมรสอยู่ด้วยกัน	28	65.1
หม้าย/หย่า/แยก	4	9.3
การศึกษา		
ประกาศนียบัตร	8	18.6
อนุปริญญา	2	4.7
ปริญญาตรี	27	62.8
ตำแหน่ง		
เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	18	41.9
พยาบาลเทคนิค	1	2.3
พยาบาลวิชาชีพ	14	32.6
นักวิชาการสาธารณสุข	10	23.3
เจ้าหน้าที่บริหารงานสาธารณสุขชุมชน	0	0.0
ระยะเวลาปฏิบัติงานวัณโรค (DOTS) (ปี)		
< 1	0	0.0
1 - 2	20	46.5
3 - 4	7	16.3
5 - 6	11	25.6
7 - 8	1	2.3
9 - 10	3	7.0
> 10	1	2.3
การได้รับการอบรมวัณโรค (DOTS)		
เคยอบรม	41	95.3
ไม่เคยอบรม	2	4.6

ส่วนที่ 2 การผลิตสื่อสนับสนุนจังหวัดในพื้นที่ 5 จังหวัดของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ

ผลการผลิตสื่อสุศึกษาเพื่อสนับสนุนจังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ พระนครศรีอยุธยา และอ่างทอง

พบว่า ผลิตแผ่นพับโรคและสนับสนุน ร้อยละ 75.4 ชุดนิทรรศการ ร้อยละ 71.3 ป้ายผ้าประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 99.0 และวิทยุสารคดีสั้น ร้อยละ 99.4 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนสื่อที่ผลิตและสนับสนุนจังหวัด

ประเภทสื่อ	จำนวนผลิต	จำนวนสนับสนุน	ร้อยละ
แผ่นพับโรค (แผ่น)	100,000	75,400	75.4
ชุดนิทรรศการฯ (ชุด)	800	570	71.3
ป้ายผ้าประชาสัมพันธ์ (ผืน)	380	376	99.0
วิทยุสารคดีสั้น	800	795	99.4

ส่วนที่ 3 การดำเนินงานจัดกิจกรรมเผยแพร่ความรู้เรื่องโรค แก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชนทั่วไป

การจัดกิจกรรมเผยแพร่ความรู้เรื่องโรคแก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชนผู้มารับบริการ สุ่มประเมินโรงพยาบาล

จำนวน 30 แห่ง (ประชากรทั้งหมด 43 แห่ง) ซึ่งแต่ละโรงพยาบาลเลือกตอบได้หลายข้อตามกิจกรรมที่ดำเนินการพบว่า การติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อให้ความรู้เป็นกิจกรรมที่ปฏิบัติมากที่สุด ร้อยละ 23.8 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนโรงพยาบาลที่จัดกิจกรรมเผยแพร่ความรู้เรื่องโรค (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

กิจกรรมเผยแพร่ความรู้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จัดนิทรรศการย่อย	20	19.0
ให้สุศึกษาโดยเสียงตามสาย	23	21.9
จัดกิจกรรมสอนความรู้ที่ OPD	18	17.1
จัดกิจกรรมสอนความรู้ที่คลินิกโรค	19	18.1
ติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อให้ความรู้	25	23.8
รวม	105	100.0

ส่วนที่ 4 ผลการค้นหารายผู้ป่วยโรค

4.1 การค้นหารายผู้ป่วยโรค

การค้นหารายผู้ป่วยโรคในผู้มีอาการสงสัยโรค ผู้ติดเชื้อ HIV และผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยโรค

ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2547 พบว่า มีผู้ป่วยเป็นโรคเอดส์รายใหม่เสมหะพบเชื้อสูงสุด ร้อยละ 45.4 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของประเภทผู้ป่วยวันโรคที่ค้นหาแล้วพบว่าป่วยเป็นวันโรค

ประเภทผู้ป่วย	จำนวนการค้นหา (คน)	ร้อยละ
ผู้ป่วยวันโรคปอดรายใหม่เสมหะพบเชื้อ	934	45.4
ผู้ป่วยวันโรคปอดรายใหม่เสมหะไม่พบเชื้อ	842	41.1
ผู้ป่วยวันโรคปอดกลับเป็นซ้ำ	71	3.5
ผู้ป่วยวันโรคนอกปอด	204	10.0
รวม	2,051	100.0

4.2 การตรวจคัดกรองวันโรคในผู้ติดเชื้อ HIV post-test counseling และผล HIV positive ได้รับการ
 การตรวจคัดกรองวันโรคในผู้ติดเชื้อ HIV ตั้งแต่ การคัดกรองและตรวจพบเป็นวันโรค จำนวน 175 คน
 เดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2547 พบว่า ผู้มารับบริการ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของประเภทผู้ป่วย HIV ที่ได้รับการคัดกรอง

ประเภทผู้ป่วย HIV ที่ได้รับการคัดกรอง	จำนวน (คน)
● ผู้มารับบริการ post-test counseling และผล HIV positive	1,852
● ผู้ป่วย HIV positive และได้รับการสัมภาษณ์การตรวจคัดกรองวันโรค	1,316
● ผู้ป่วย HIV positive ที่ได้รับการตรวจคัดกรอง พบว่าเป็นวันโรค	175

4.3 การคัดกรองวันโรคในกลุ่มผู้สัมผัสโรค ร่วมบ้าน ผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านของผู้ป่วยวันโรคปอดเสมหะพบเชื้อ
 ได้รับการตรวจคัดกรอง พบเป็นวันโรคจำนวน 13 คน
 การตรวจคัดกรองวันโรคในกลุ่มผู้สัมผัสโรคร่วม (ตารางที่ 6)
 บ้านตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2547 พบว่า

ตารางที่ 6 จำนวนผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านของผู้ป่วยวันโรคและได้รับการตรวจคัดกรอง

ผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน	จำนวน (คน)
● ผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านของผู้ป่วยวันโรคปอดเสมหะพบเชื้อ	1,406
● ผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านของผู้ป่วยวันโรคปอดเสมหะพบเชื้อได้รับการตรวจคัดกรองวันโรค	1,115
● ผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านที่ได้รับการตรวจคัดกรองพบว่าเป็นวันโรค	13

4.4 กลุ่มเสี่ยงวันโรคที่ตรวจพบว่าป่วยเป็นวันโรค ได้รับการตรวจพบเชื้อ ร้อยละ 1.2 และผู้ติดเชื้อ HIV
 ผลการศึกษาพบว่า ผู้มีอาการสงสัย ได้รับการ ได้รับการตรวจพบเชื้อ ร้อยละ 9.5 (ตารางที่ 7)
 ตรวจพบเชื้อ ร้อยละ 8.7 ผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านของผู้ป่วย

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มเสี่ยงที่ตรวจพบเชื้อวัณโรค

ประเภทกลุ่มเสี่ยงวัณโรค	จำนวนที่ตรวจ (คน)	พบเชื้อ (คน)	ร้อยละ
• ผู้มีอาการสงสัยป่วยเป็นวัณโรค	21,418	1,863	8.7
• ผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านของผู้ป่วยวัณโรค	1,046	13	1.2
• ผู้ติดเชื้อ HIV	1,852	175	9.5
รวม	24,316	2,051	8.4

4.5 เปรียบเทียบผลการค้นหารายผู้ป่วยวัณโรค
ของการค้นหาตามกิจกรรมปกติ (ช่วงเวลาเดียวกัน) กับ
การค้นหาตามโครงการน้ำพระทัยจัดภัยวัณโรค
ผลการค้นหาผู้ป่วยใหม่วัณโรค โดยวิธีการค้นหาตามกิจกรรมปกติ(เดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2546) กับ
การค้นหาตามโครงการน้ำพระทัยจัดภัยวัณโรค (เดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2547) พบว่า การค้นหาตามโครงการน้ำพระทัยฯ สามารถค้นพบผู้ป่วยวัณโรคมากกว่าการค้นหาตามกิจกรรมปกติ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบผลการค้นหารายผู้ป่วยวัณโรค โดยวิธีการค้นหาตามกิจกรรมปกติกับการค้นหาตามโครงการน้ำพระทัยจัดภัยวัณโรค

โครงการค้นหาผู้ป่วย	ผลการค้นหาจำนวนค้น
การค้นหาปกติ	900
การค้นหาตามโครงการน้ำพระทัยฯ	2,051

ส่วนที่ 5 ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในระยะเข้มข้นตามโครงการน้ำพระทัยจัดภัยวัณโรค รอบที่ 2 ของปี 2547 (กุมภาพันธ์-พฤษภาคม 2547)
5.1 ผลการรักษาวัณโรคในระยะเข้มข้นของการรักษาตามโครงการน้ำพระทัยจัดภัยวัณโรค รอบที่ 2
ปีงบประมาณ 2547 พบว่า อัตราเสมหะปราศจากเชื้อร้อยละ 81.4 และอัตราขาดการรักษา ร้อยละ 1.5 (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีอัตราเสมหะปราศจากเชื้อและอัตราขาดการรักษา ตามโครงการน้ำพระทัยจัดภัยวัณโรค

ชนิดผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วยที่นำมาประเมิน	ผลเสมหะเป็นลบ	ผลเสมหะเป็นบวก	ไม่มีผลเสมหะ	ตาย	ขาดยา	โดนออก
• ใหม่	398	324 (81.4)	18 (4.5)	19 (4.8)	17 (4.3)	6 (1.5)	7 (1.8)
• กลับเป็นซ้ำ	17	11 (64.1)	-	-	3 (17.7)	2 (11.8)	1 (5.9)
• ล้มเหลว	6	4 (66.6)	1 (16.7)	-	1 (16.7)	-	-

5.2 ผลการรักษาวันโรคในระยะเข้มข้นของการรักษาตามโครงการค้นหาตามปกติ รอบที่ 2 ของปี 2547 พบว่า อัตราเสมหะปราศจากเชื้อร้อยละ 77.5 และอัตราขาดการรักษาร้อยละ 4.2 (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยวันโรคปอดที่มีอัตราเสมหะปราศจากเชื้อและอัตราขาดการรักษาตามโครงการค้นหารายผู้ป่วยวันโรคปกติ

ชนิดผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วย ที่นำมาประเมิน	ผลเสมหะ เป็นลบ	ผลเสมหะ เป็นบวก	ไม่มีผล เสมหะ	ตาย	ขาดยา	โดนออก
● ใหม่	426	330 (77.5)	32 (7.5)	26 (6.1)	13 (3.1)	18 (4.2)	7 (1.6)
● กลับเป็นซ้ำ	35	26 (74.3)	5 (14.3)	-	4 (11.4)	-	-
● ล้มเหลว	3	2 (66.7)	-	-	1 (33.3)	-	-

5.3 เปรียบเทียบผลการรักษา ในระยะเข้มข้นของโครงการนำพระทัยจัดภัยวันโรคกับการค้นหารายผู้ป่วยวันโรคตามปกติ ผลการรักษา พบว่า โครงการนำพระทัยจัดภัยวันโรค มีอัตราเสมหะปราศจากเชื้อสูงกว่า โครงการค้นหารายผู้ป่วยวันโรคตามปกติและมีอัตราขาดการรักษาต่ำกว่าโครงการค้นหารายผู้ป่วยวันโรคตามปกติ (ตามตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบผลการรักษาในระยะเข้มข้นของโครงการนำพระทัยจัดภัยวันโรคกับโครงการค้นหาตามปกติ

โครงการ	อัตราเสมหะปราศจากเชื้อ (ร้อยละ)	อัตราขาดการรักษา (ร้อยละ)
นำพระทัยจัดภัยวันโรค	81.4	1.5
การค้นหารายผู้ป่วยตามปกติ	77.5	4.2

อภิปราย

การดำเนินงานจัดกิจกรรมเผยแพร่ความรู้เรื่องวันโรคแก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชนทั่วไป

ผลการศึกษา พบว่า กิจกรรมการเผยแพร่ความรู้เรื่องวันโรคแก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชนทั่วไป มีหลายกิจกรรม ได้แก่ การจัดนิทรรศการย่อย การให้สุขศึกษาโดยเสียงตามสาย การจัดกิจกรรมสอนความรู้ที่ OPD การจัดกิจกรรมสอนความรู้ที่คลินิกวันโรค และการติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อให้ความรู้ แต่กิจกรรมที่

ผู้ประสานงานวันโรคระดับคลินิกวันโรคทำมากที่สุดคือ ติดตามเยี่ยมบ้าน เพื่อให้ความรู้เรื่องวันโรคแก่ผู้ป่วยและญาติ ทั้งนี้เพราะการประสานงานที่ชัดเจน ระหว่างสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ร่วมกับการจัดประชุมชี้แจงผู้ปฏิบัติงานวันโรคและโรคเอดส์ในพื้นที่ 5 จังหวัด เพื่อให้ทุกคนปฏิบัติงานได้ถูกต้อง มีความชัดเจน เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจึงเลือกออกติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อให้ความรู้กับผู้ป่วยและญาติ

การค้นหารายป่วยวัณโรค

ผลการศึกษาจะเห็นได้ว่า พบผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ เสมหะพบเชื้อสูงที่สุด รองลงมาเป็นผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ตรวจเสมหะไม่พบเชื้อ แต่แพทย์วินิจฉัยจากผลเอกซเรย์ ร่วมกับอาการเข้าได้กับวัณโรค นอกจากนี้ยังพบผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำ คือ ผู้ป่วยที่เคยรักษาวัณโรคครั้งหนึ่งแล้ว แพทย์จำหน่ายว่าหายแต่ต่อมากลับป่วยเป็นวัณโรคใหม่ ตลอดจนพบผู้ป่วยวัณโรคนอกปอด นอกจากนี้ยังมีการค้นหาในผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV และพบว่าป่วยเป็นวัณโรค 175 คน และการค้นหาในผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านของผู้ป่วยวัณโรคที่มีอาการสงสัยเป็นวัณโรคพบว่าป่วยเป็นวัณโรค 13 ราย เมื่อเปรียบเทียบกับการค้นหาหารายป่วยวัณโรคในช่วงเวลาเดียวกัน โดยวิธีการค้นหาหารายป่วยวัณโรคตามปกติช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2546 กับโครงการนำพระทัยจัดภัยวัณโรคช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2547 พบว่า การค้นหาตามโครงการนำพระทัยจัดภัยวัณโรคมีการค้นหาและพบเป็นผู้ป่วยวัณโรคสูงกว่าอย่างชัดเจน ทั้งนี้เป็นเพราะการประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานตามโครงการซึ่ง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เป็นผู้จัดร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ ได้รับการชี้แจงแนวทางการดำเนินงานอย่างชัดเจน มีการสนับสนุนสื่อสุขภาพ ที่ผู้วิจัยผลิตขึ้น 4 ชนิด ได้แก่ แผ่นพับวัณโรค ชุดนิทรรศการ ป้ายผ้าประชาสัมพันธ์ และเทปวิทยุสารคดีสั้น สนับสนุนให้ทุกจังหวัดอย่างเพียงพอ ซึ่งสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สามารถสนับสนุนต่อได้จนถึงระดับตำบล การนิเทศติดตามประเมินผล ซึ่งมีการนิเทศติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแนวทางของโครงการพิจารณาให้รางวัลกับหน่วยงานที่มีผลการปฏิบัติงานดีเด่น ซึ่งเป็นแรงจูงใจในการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น จึงทำให้การค้นหาหารายป่วยวัณโรคตามโครงการนำพระทัยจัดภัยวัณโรคมีผลการค้นหาสูง

นอกจากนี้ จากการค้นหาในกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ผู้มีอาการสงสัยป่วยเป็นวัณโรค ผู้ติดเชื้อ HIV และผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรค จำนวนทั้งหมด 24,316 ราย พบเชื้อวัณโรค 2,051 ราย (ร้อยละ 8.4) ซึ่งการค้นหาตรวจเสมหะผู้มีอาการสงสัยทั้งหมด โดยปกติจะพบเชื้อ

วัณโรค ร้อยละ 10 แต่การดำเนินงานครั้งนี้ พบเพียงร้อยละ 8.4 อาจเป็นเพราะว่า ผู้มีอาการสงสัยอาจมีเพียง อาการไอไม่มาก หรือไม่มีอาการอื่นที่ชัดเจนร่วมด้วย ผู้ป่วยอาจเป็นโรคระบบทางเดินหายใจอย่างอื่น ทำให้พบเชื้อได้ ผลการพบเชื้อจึงไม่เป็นไปตามเป้าหมาย (ร้อยละ 10)⁵

ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในระยะเข้มข้น ตามโครงการนำพระทัยจัดภัยวัณโรค รอบที่ 2 ของปีงบประมาณ 2547 (กุมภาพันธ์-พฤษภาคม 2547)

จากผลการศึกษา พบว่า อัตราเสมหะปราศจากเชื้อ ร้อยละ 81.4 ซึ่งสูงเกินกว่าเป้าหมาย ตามแผนงานวัณโรคแห่งชาติ ซึ่งกำหนดไว้มากกว่า ร้อยละ 80.0 อัตราขาดการรักษา ร้อยละ 1.5 ซึ่งไม่เกินเป้าหมายตามแผนงานวัณโรคแห่งชาติ ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน ร้อยละ 5 เมื่อเปรียบเทียบผลการรักษาของโครงการนำพระทัยจัดภัยวัณโรคกับโครงการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคตามปกติพบว่า ผลการรักษาตามโครงการนำพระทัย มีผลของอัตราเสมหะปราศจากเชื้อสูงกว่า และอัตราขาดการรักษาต่ำกว่า ทั้งนี้เป็นเพราะการให้ความรู้เรื่องวัณโรคแก่ผู้ป่วยและญาติมีความเข้มข้นกว่า การปฏิบัติงานตามปกติ โดยมีการให้ความรู้ในหลายรูปแบบผสมผสานกัน (ตารางที่ 3) และเลือกวิธีการให้ความรู้แบบติดตามเยี่ยมบ้าน เพื่อให้ความรู้เพิ่มเติม โดยมีการเลือกวิธีนี้มากที่สุด ซึ่งนอกจากได้ความรู้แล้ว ยังเป็นการทบทวนความรู้และกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยกินยาสม่ำเสมอ และมารับยาตามกำหนดนัด นอกจากนั้นการนิเทศติดตามผลการดำเนินงานของผู้วิจัยและทีมงาน ซึ่งนิเทศตั้งแต่ระดับจังหวัดสู่ระดับติดตามในระดับอำเภอและตำบล ทำให้มีการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง ส่งผลให้มีอัตราเสมหะปราศจากเชื้อ และอัตราขาดการรักษา ได้ผลตามเป้าหมาย

อนึ่ง สำหรับอัตราความสำเร็จของการรักษาหาย ไม่สามารถประเมินได้ในรอบการประเมินครั้งนี้ เนื่องจากต้องรอผู้ป่วยคนสุดท้าย (ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ตั้งแต่กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม 2547) รักษาครบ 6-8 เดือน ซึ่งต้องใช้เวลายาวนานถึง 16 เดือน ของรอบการประเมินจึงไม่อาจประเมินในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยผลกระทบการดำเนินโครงการ “น้ำพระทัยจัดภัยวัณโรค” ต่อการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ ปี 2547 ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงบรรลุดตามวัตถุประสงค์ด้วยการสนับสนุนการดำเนินงานจากผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ และขอขอบพระคุณนายแพทย์ศรายุทธ อุตตมาภคพงศ์ และคุณสุปราณี โมฬีชาติ ที่ให้คำปรึกษาข้อคิดและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้านี้ ขอขอบคุณ คุณสุขสันต์ จิตติมณี กลุ่มวัณโรค สำนักโรคเอดส์ วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ที่ให้ข้อเสนอแนะทางวิชาการเกี่ยวกับบทความทั้งภาษาไทยและอังกฤษทำให้งานวิจัยนี้มีคุณค่ายิ่งขึ้น และท้ายสุดขอขอบคุณผู้ปฏิบัติงานวัณโรคจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทั้ง 5 จังหวัดและสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาค้นคว้านี้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการดำเนินงานควบคุมวัณโรค อย่างเข้มข้นต่อเนื่องตามแนวทางของโครงการน้ำพระทัยจัดภัยวัณโรค ในปี 2548 ต่อไป
2. ควรติดตามอัตราความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในปี 2548 และเปรียบเทียบกับผลการรักษาในช่วงเวลาเดียวกัน

3. การจัดกิจกรรมเผยแพร่ความรู้ เช่น การจัดนิทรรศการย่อย การให้เสียงตามสาย และการเผยแพร่โดยชุดนิทรรศการ ไม่ควรจัดเพียงในหน่วยงานของโรงพยาบาลควรมีการจัดในชุมชนด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. จินตนา งามวิทยาพงศ์ - ยาใน และคณะ. เยี่ยมบ้านอย่างไรให้ชนะใจผู้ป่วยวัณโรค. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2544.
2. กรมควบคุมโรค ร่วมกับมูลนิธิสุชาติ เจนตเสน. แผนที่การศึกษาวินิจฉัยวัณโรค. กรุงเทพฯ. เอกสารอัดสำเนา, 2547.
3. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. หนังสือราชการด่วนที่สุด เรื่อง “โครงการน้ำพระทัยจัดภัยวัณโรค” หนังสือราชการ, 2546.
4. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ จุลสาร สอวพ. เหลียวหลัง แลหน้างานควบคุมโรค. กรุงเทพฯ ปีที่ 2 ฉบับที่ 3 (มีย. -กย.), 2547.
5. กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2541.



PERCEPTION OF DYSPNEA IN THAI ASTHMA PATIENTS

Piamlarp Sangsayunh* M.D.

Wanchai Dejsomritrutai** M.D., M.Sc.

Tasneeya Suthamsmai** M.Sc.

**Chest Disease Institute*

***Division of Respiratory Disease and Tuberculosis*

Department of Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital

Abstract : Diminished symptom perception precludes self awareness to detect exacerbation. Many factors have been found influencing the perception of asthma symptoms e.g. older age, female, bronchial hyperresponsiveness. We therefore investigated the association between the perception of symptoms in asthmatic patients and various factors including bronchial hyperresponsiveness (PC_{20}), severity of asthma, duration of asthma, numbers of exacerbation in one year, % FEV_1 post-methacholine challenge test, and % FEV_1 change. Twenty-seven stable (no exacerbation within 2 weeks) and/or naïve asthmatics underwent methacholine challenge test. Dyspnea and other specific expressions such as chest tightness, labored breathing, wheeze and chest pain were assessed by visual analog scale (VAS). There was an inverse correlation between PC_{20} and VAS ($P = 0.01$) but no correlation between the expression and % FEV_1 post-methacholine challenge test. The conclusion is that poor perception of dyspnea was associated with bronchial hyperresponsiveness but not with the change in FEV_1 .

บทคัดย่อ: เปี่ยมลาภ แสงสายัณห์*, วันชัย เดชสมฤทธิฤทัย** และ ทศนียา สุธรรมสมัย** การรู้สึกเหนื่อยในผู้ป่วยโรคหอบหืด. วารสารวัณโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤต 2548;26:223-232.

*สถาบันโรคทรวงอก

**สาขาโรคระบบการหายใจและวัณโรค ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้ป่วยหืดบางรายอาจมีการรับรู้ความรู้สึกเหนื่อยบกพร่องไป ซึ่งอาจสัมพันธ์กับปัจจัยหลายอย่าง การศึกษานี้มุ่งเน้นหาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความรู้สึกเหนื่อยกับปัจจัยนั้นๆอันได้แก่ ภาวะหลอดลมไวเกิน, ความรุนแรงของโรค, ระยะเวลาเป็นโรคหืด, ความถี่ของอาการจับหืดรุนแรงและเฉียบพลัน, ค่า forced expiratory volume in 1 second (FEV₁) ภายหลังการกระตุ้นหลอดลมโดยวิธี methacholine challenge และการเปลี่ยนแปลงของ FEV₁ เมื่อเทียบก่อนและหลังการกระตุ้นด้วยวิธี methacholine challenge โดยทำการศึกษาในผู้ป่วยโรคหืด และ/หรือผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคหืดจากการตรวจภาวะหลอดลมไวเกิน จำนวน 27 คนที่ไม่มีอาการจับหืดรุนแรงและเฉียบพลันในช่วงสองสัปดาห์ก่อนการศึกษา โดยนำผู้ป่วยเหล่านั้นมาทดสอบโดยวิธีการ methacholine challenge เพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆข้างต้น และศึกษาความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้น อันได้แก่ การรับรู้ความรู้สึกเหนื่อย อาการแน่นหน้าอก อาการต้องออกแรงในการหายใจ อาการเจ็บหน้าอก หายใจเสียงวี๊ด โดยอาศัยมาตรวัดชนิด visual analog scale (VAS) พบว่า มีความสัมพันธ์ชนิดผกผันระหว่างความไวของหลอดลม กับความรู้สึกเหนื่อย ($P = 0.01$) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการแบบอื่น โดยสรุปจากการศึกษานี้ พบว่าการรับรู้ความรู้สึกเหนื่อยแปรผันตามภาวะหลอดลมไวเกิน แต่ไม่สัมพันธ์กับภาวะการอุดกั้นของหลอดลม

Introduction

Asthma is a chronic inflammatory disease of the airway, characterized by episodic chest tightness and wheezing and associated with variable airway obstruction. Diminished symptom perception is an endogenous factor for the development of exacerbation. Many factors have been found influencing the perception of asthma symptoms e.g. older age, female, bronchial hyperresponsiveness, etc. We would like to determine the factors associated with the perception of dyspnea in Thai asthma patients. We therefore studied the perception of airway obstruction during the methacholine

challenge test in stable asthmatic patients and/or naïve asthma. The perception of dyspnea in this study will be expressed by visual analog scale (VAS).

Patients use a broad range of expression to describe their asthma symptoms. The acute bronchoconstriction generates several stimuli that activate different sensory receptors eliciting several sensations described by different expressions (symptoms). The specific expressions studied include dyspnea, chest tightness, labored breathing, wheeze, and chest pain.

Objectives

The purposes of this study were to identify the perception of symptoms and the associated factors and to establish the prevalence and intensity of dyspnea as well as other specific expressions during methacholine-induced bronchoconstriction.

Subjects

Patients with asthma who attended the Division of Respiratory Disease and Tuberculosis, Department of Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital between Nov 2001 - Nov 2002 were recruited in the study.

Inclusion criteria

Asthmatic patients with history of dyspnea, $FEV_1 > 50\%$ predicts, without exacerbation within 2 weeks were included. Asthma is defined in patients with asthmatic symptoms together with bronchial hyperresponsiveness ($PC_{20} < 8$ mg/ml). Exacerbation is defined by asthmatic attack that lead the patient to attend hospital services.

Exclusion criteria

1. Patients with absolute contraindication for methacholine challenge test : severe airflow obstruction ($FEV_1 < 50\%$ predicted or < 1.0 L), heart attack or stroke within the last 3 months, uncontrolled hypertension (systolic blood pressure (BP) > 200 or diastolic BP > 100 mmHg), and known aortic aneurysm.

2. Patients who did not give consent.

3. Patients with cough variant asthma

Methods

Subjects fulfilled the criteria above were enrolled in the study. Patients were advised

to stop medication before underwent methacholine challenge test. Patients who received inhaled corticosteroid were suggested to continue the medication.

Baseline spirometry was done in all patients. Methacholine challenge tests were performed according to five breaths dosimeter method as recommended by the American Thoracic Society.¹ Methacholine in isotonic saline was aerosolized at room temperature in 5 concentration (0.0625, 0.125, 1, 4, 16 mg/ml) by a DeVilbiss 646 nebulizer. The aerosols were inhaled at 5-minute intervals through the mouth with nose clipped. Measurement of FEV_1 was made in triplicate before the test (baseline) and duplicate (30 and 90 seconds) after each increasing dose. The challenge test was discontinued if FEV_1 dropped 20% or more from baseline. The provocation concentration of methacholine resulting 20% fall in FEV_1 (PC_{20}) was calculated by linear interpolation of log-dose response curves. Expressions were recorded after 20% fall in FEV_1 .

Inhaled bronchodilator was provided to all patients after methacholine challenge test. Lung function test was done 5 minutes later and monitored until previous lung function level was accomplished.

Data Record

The expressions recorded include dyspnea (อาการเหนื่อย), chest pain (เจ็บหน้าอก), chest tightness (แน่นหน้าอก), labored breathing (หายใจไม่สะดวก), and wheeze (หายใจได้ยินเสียงวี๊ด) VAS was used for grading the expression.

Data of PC_{20} , severity of asthma, dura-

tion of asthma, history of inhaled corticosteroid, numbers of exacerbation in one year, % FEV₁ post-methacholine challenge test and % FEV₁ change were recorded.

% FEV₁ change is defined as % FEV₁ predicted pre-methacholine challenge test minus post-methacholine challenge test.

Severity of asthma defined by clinical criteria according to GINA guideline as follow.

Step 1 : Symptoms less than once a week, nocturnal symptoms not more than twice a month, brief exacerbation.

Step 2 : Symptoms daily, exacerbation may affect activity and sleep, nocturnal symptoms more than twice a month.

Step 3 : Symptoms daily, exacerbation may affect activity and sleep, nocturnal symptoms more than once a week, daily use of inhaled short acting β_2 -agonist.

Step 4 : Symptoms daily, frequent exacerbation, frequent nocturnal asthma symptoms, limitation of physical activity.

Duration of asthma was defined by the duration from first occurrence of the asthma symptom until the time of recruitment to the study.

Statistical analysis

Pearson correlation was used to analyze the correlation between each expression and dropped FEV₁ post-methacholine challenge test/ FEV₁ change

Subjects were categorized using the median as the cutoff into low VAS (VAS < 33) and high VAS (VAS > 33) groups. We compared between the groups by t-test if the distribution of the data is normal and by Mann-Whitney U if not. Chi-square test was used for the analysis of the categorical data.

Results

Variation of the prevalence of expressions was observed. Dyspnea was most common. Labored breathing and chest tightness were second and third with wheeze/chest pain very uncommon as shown in Table 1. The correlation between symptom expressions and physiologic changes such as % FEV₁ change and % FEV₁ predicted post-challenge test are shown in Table 2. The results revealed no significant correlation between them.

Table 1 Prevalence and intensity of specific expression

	Prevalence N (%)	VAS MEAN
Chest tightness	13 (48)	17.0
Labored breathing	16 (59)	20.1
Wheeze	1 (2.5)	8.0
Chest pain	2 (7)	3.3
Dyspnea	27 (100)	32.9

Table 2 Correlation (r) between specific expression and % FEV₁ change, % FEV₁ predicted post-challenge test

	% FEV ₁ change		% FEV ₁ predicted post-challenge	
	r	p*	r	p*
Chest tightness	0.16	0.42	0.03	0.98
Labored breathing	0.18	0.36	0.10	0.61
Wheeze	0.30	0.11	-0.12	0.54
Chest pain	- 0.13	0.49	-0.12	0.54
Dyspnea	0.11	0.58	-0.12	0.69

* Pearson correlation

The basic characteristics of 27 subjects are shown in Table 3. Dyspnea score as measured by VAS were in the range of 2.5 - 80. We therefore divided subjects to two groups by the median value of VAS (33). Comparisons between both groups in PC₂₀,

%FEV₁ post-challenge test, %FEV₁ predicted change, severity of asthma, frequency of exacerbation in one year, duration of asthma, corticosteroid use. Only PC₂₀ was significantly different between the two groups as shown in Table 4 and 5.

Table 3 Correlation between demographic data and dyspnea measured by visual analog scale (VAS)

	Total (n = 27)	VAS < 33 (n = 15)	VAS > 33 (n = 12)
Age (year)*	46.5 (27-69)	46.4 (27-62)	46.5 (29-69)
Height (cm)*	158.2 (144-173)	83.5 (51.6-118.8)	158.0 (148-170)
Male (%)	9 (33)	4 (27)	5 (41)
No smoking (%)	23 (85)	12 (80)	11 (92)
%FEV ₁ Pre-challenge test*	83.5 (51.6-118.8)	85 (53.3-118.8)	82.0 (51.6-108)

* median (range)

Table 4 Physiologic factors and dyspnea

	VAS < 33 (n=15) mean (SD)	VAS > 33 (n=12) mean (SD)	p*
PC ₂₀	2.5 (2.1)	5.8 (3.9)	0.01
% FEV ₁ predicted post-challenge test	59.5 (12.2)	59.8 (15.1)	0.9
% FEV ₁ predicted change	29.0 (7.0)	30.3 (7.0)	0.6

* t-test

Table 5 Clinical factors and dyspnea

	VAS < 33 (n = 15) mean (SD)	VAS > 33 (n = 12) mean (SD)	p
Frequency of attack in 1 y, median (range)	0.9 (0-10)	0.6 (0-2)	0.3*
Severity in 1 mon (%)			
Step 1	10 (67)	6 (50)	
Step 2	1 (6)	2 (17)	
Step 3	3 (20)	3 (25)	0.8 ⁺
Step 4	1 (7) 1 (8)		
Corticosteroid use, n(%)	6 (0.4)	3 (0.3)	0.3 ⁺
Duration of asthma, mean (SD)	6.1 (7.9)	8.7 (10.3)	0.5 ^π

* Mann-Whitney test

⁺ Chi-square test^π t-test

Discussion

Methacholine bronchoprovocation is served as useful mode to examine potential pathophysiologic mechanisms of breathlessness in asthma. The sensation experienced during induced bronchoconstriction accurately mimicked that of spontaneous asthma attacks as evidenced by the marked similarity in the description selected in the study.

Mark et al² found that indirect agonists (methacholine by direct effect on airway smooth muscle) induce less respiratory discomfort than direct agonist adenosine monophosphate, (AMP) by mast cell degranulation/activation of airway sensory nerve and sodium metabisulphite via airway sensory nerve through the release of sulphur dioxide. It is possible that direct agonists induce mechanical changes. In contrast,

AMP and sodium metabisulphite directly or indirectly cause increased discharge from sensory receptors in the lung.

Mechanism of specific expression

The mechanism of chest tightness remains contentious. The perception may be through intrapulmonary receptor stimulation. Chest tightness recedes after vagal blockade. The next most prevalent and intense symptom is labored breathing. When airways narrow, gas is trapped in the lung resulting in the hyperinflation which reduces the capacity of the shortened inspiratory muscles to generate force. An increase in motor command is now required to drive the shortened inspiratory muscle to overcome the additional resistive and elastic forces. This increase in motor command, perceived as a sensation of the effort, is accompanied by exertional discomfort. The more increase in effort, the more increase in inspiratory muscle tension. The presence of weakened and shortened inspiratory muscle tension may be perceived as difficult breathing or labored breathing without significant discrimination. Sometimes, it cannot be discriminated between chest tightness and difficult breathing because they share a common sensory mechanism.

Wheeze and chest pain were less prevalent. The cause of chest pain associated with acute bronchoconstriction remains unclear. Pain after bronchoconstriction does not have wax and wane intensity against an obstruction. A possible cause would be stimulation of free nerve ending in response to persistent intense smooth muscle contraction in human airways. Chest pain is clearly recognized and discriminated by many patients experiencing acute bronchoconstriction. The mechanism responsible

for chest pain and chest tightness could not be the same.

Perception of dyspnea is mediated by several mechanisms including hyperinflation³, increase in the work of breathing⁴ possibly by activating proprioceptors of respiratory muscles⁵ and by direct stimulation of airway mechanoreceptors⁶. Sensory input from the lung is transmitted by three types of receptors the stretch receptor, the irritant receptor, and J receptor. J receptors primarily react to increased pulmonary capillary pressure and unlikely to play a part in the awareness of bronchoconstriction provoked by irritants. Stretch receptors may produce termination of deep inspiration. These stimulations produce tachycardia and Hering-Breuer reflex. Irritant receptors are the route by which methacholine produces bronchoconstriction. Irritant receptors are myelinated nerve endings (A fiber) in the epithelium and unmyelinated in bronchial C fibers. A fiber responds predominantly to mechanical stimuli but may be activated by inflammatory mediators such as histamine. In the large airways, these receptors function as cough receptors⁷. Bronchial C fiber may be activated by mediators such as prostaglandins and bradykinin.

The results of this study were similar to those of Killian⁸. Because of shared common sensory mechanism, no difference between chest tightness and labored breathing was found in our study which is similar to Killian. Dyspnea was more common than other specific symptoms and no correlation was found between dropped FEV₁ and dyspnea by correlation analysis. Wheeze which reflects airway obstruction was less prevalent.

Many factors have been found influencing the perception of asthma symptoms e.g. older

Table 6 Comparison of the results

Prevalence	Present study (%)	Killian (%)
Chest tightness	56	75.9
Labored breathing	47	64.9
Wheeze	25	49.2
Chest pain	7	37.2
Dyspnea	100	

age, female (slightly), bronchial hyperresponsiveness,^{9,10} duration of asthma, recent exacerbation and baseline lung function. Impaired awareness of bronchoconstriction may result from a reduced number or activity of stretch receptors in old age. Both tachycardia and Hering Breuer reflex thus diminish with age.⁸

Hidds *et al*¹¹ studied in 12 asthma patients who received inhaled beclomethasone, self assessment of VAS and three times of peak expiratory flow. Strongly linear correlation between VAS and lung function was found (lower VAS, higher peak flow). However, marked reduction in VAS at low peak flow was found on beclomethasone compared to theophylline and cromoglycate. Possible explanations for this effect of beclomethasone are as follow.

1. Improvement in airway obstruction or gas exchanges may have occurred which were undetected by the measurement used.

2. VAS asthma scores may have been influenced by event related to asthma which were not assessed such as a reduction of airway inflammation which is more responsive to beclomethasone than to cromoglycate.

3. There could be a central effect of beclomethasone dipropionate on symptom severity via inhibition of adrenocorticotrophic hormone secretion with consequent reduction of sensory acuity.

Veen *et al*¹² studied 15 brittle asthmatics who had had two or more exacerbations during the preceding year comparing with 15 matched severe stable asthmatics without a history of exacerbations, and mild asthmatics without a history of exacerbation. All underwent inhalation test with methacholine challenge test. They found that perception of dyspnea in patients with severe asthma, particularly in those with recurrent exacerbations, is impaired. Theoretically poor perception of dyspnea in patients with severe asthma could be explained by adaptation to more severe airway narrowing resulting in a higher threshold for experiencing dyspnea. These studies showed an inverse relationship between the perception of dyspnea and sputum eosinophil in patients with severe asthma. Eosinophilic airway inflammation could influence dyspnea perception by several mechanisms. Activated eosinophils are known to release neurotoxins that affect afferent nerves participating in the perception of dyspnea. An alternative explanation might be that eosinophilic inflammation of the small airways contributes to hyperinflation and early airway closure influencing mechanical pathway that control breathlessness.

Burdon *et al*⁹ studied the perception of breathlessness as a function of airflow obstruction in 45 stable asthmatic subjects (without

prior respiratory failure) between initial normal FEV_1 and initial reduced FEV_1 . They found that breathlessness was experienced by subjects with and without airway obstruction at beginning of the study but patients with initial airflow obstruction achieved similar degree of breathlessness only when there were considerable more obstruction. It was shown that a consistent downgrade in sensory score occurred in patient with airway obstruction at rest e.g. Borg score 2.5 in patient with normal initial FEV_1 decreased by 15% whereas in patient with initial airway obstruction 45%. The results show that magnitude of respiratory distress is less in patients who are more responsive to histamine. The investigators postulated that greater airway hyperresponsiveness (lower PC_{20}) would predispose patients to greater chronic respiratory symptoms, thereby resulting in a blunted sensory response to acute bronchoprovocation because of temporal adaptation. Breathing pattern adaptation means that patients will adopt a pattern which minimizes the pressure perturbation and obvious unpleasant respiratory sensation. Ruffin et al¹⁰ demonstrated a weak relationship between breathlessness and PC_{20} histamine and a similar slope as Burdon et al⁹. These studies conclude that the breathlessness test cannot be applied to predict an asthmatic subject at risk of near fatal asthma.

Our study has shown that PC_{20} was correlated with dyspnea in asthma patients. It could be explained that airway hyperresponsiveness may be correlated with airway inflammation. Airway perception is then decreased through an eosinophilic pathway.

The conclusion from this study is that poor perception of dyspnea in asthma patients was associated with bronchial hyperresponsiveness but not with the change in FEV_1 .

References

1. American Thoracic Society. Guidelines for methacholine and exercise challenge testing-1999. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 161:309-329.
2. Marks GB, Yates DH, Sis M, Ceyhan B, De Campos M, Scott DM, and Barnes PJ. Respiratory sensations during bronchial challenge testing with methacholine, sodium metabisulphite, and adenosine monophosphate. *Thorax* 1996; 51: 793-798.
3. Loughheed MD, Lam M, Forkert L, Webb KA and O'Donnell DE. Breathlessness during acute bronchoconstriction in asthma. *Am Rev Respir Dis* 1993;148:1452-1459.
4. Tobin MJ. Dyspnea. *Arch Intern Med* 1990;450:1604-1614.
5. Campbell EJM and Hollwell JBL. The sensation of breathlessness. *Br Med Bull* 1963;19:6-40.
6. Ambrogio GS. Nervous receptors of the tracheobronchial tree. *Annu Rev Physio* 1987;49:611-627.
7. Barnes PJ. Poorly perceived asthma. *Thorax* 1992;47: 408-409.
8. Killian KJ, Watson R, Otis J, St Amand TA and O'Byrne PM. Symptom perception during acute broncho constriction. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;162:490-496.
9. Burdon JGW, Juniper EF, Killian KJ, Hargreave FE and Campbell EJM. The perception of breathlessness in asthma. *Am Rev Respir Dis* 1982;126:825-828.
10. Ruffin RE, Latimer KM, and Schembri DA. Longitudinal study of near fatal asthma. *Chest* 1991;99:77-83.
11. Higgs CM and Laszlo G. Influence of treatment with beclomethasone, cromoglycate, and theophylline on perception of bronchoconstriction in patients with bronchial asthma. *Clin Sci* 1996;90:227-234.
12. Veen JC, Smits HH, Ravensberg AJ, Hiemstra PS, Sterk PJ and Bel EH. Impaired perception of dyspnea in patients with severe asthma. Relation to sputum eosinophils. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;158:1134-1141.