



วารสารวัณโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤต ฉบับที่ห้าร้อยอยู่ในมือนี้ ได้ผ่านร้อนผ่านหนาวก้าวเข้าสู่ปีที่ 28 แล้ว และเป็นปีที่มีการปรับปรุงโฉมให้น่าอ่านมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้กองบรรณาธิการเชื่อมั่นอยู่เสมอว่า ความรู้หากอยู่หนึ่ง ไม่มีการส่งผ่านหรือกระจายออกให้แพร่หลายในวงกว้างก็จะไม่เกิดประโยชน์อันใด เราจึงพยายามเผยแพร่ความรู้ออกไปให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ทั้งในรูปแบบของวารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และอื่น ๆ เพื่อให้ผู้อ่านได้นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยในท้ายที่สุด

สำหรับเนื้อหาในวารสารฉบับนี้ก็ยังคงความเข้มข้นเหมือนเคย นิธิพัฒน์ เจียรกุล ในฐานะเลขาธิการสมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย ได้ให้ข้อมูลที่สะท้อนถึงภาพการณ์ของการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเฉพาะทางโรคระบบการหายใจของประเทศ มีข้อมูลที่น่าสนใจมาก นอกจากนั้นวารสารฉบับนี้ยังมีบทความวารสาร (Review Article) 2 เรื่องคือ เรื่องการค้นหาผู้ติดเชื้อวัณโรค นิพนธ์โดย อังกูร เกิดพานิช และเรื่อง Percutaneous Dilatational Tracheostomy นิพนธ์โดย วิบูลย์ บุญสร้างสุข และสุมาลี เกียรติบุญศรี สำหรับนิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article) ในฉบับนี้ ได้แก่ เรื่องการเปรียบเทียบผลข้างเคียงของยาต้านวัณโรครูปแบบผสมกับยาเดี่ยว นำเสนอโดย อารี บุตรสอนและคณะ โดย มนะพล กุลปรานีต ได้ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในบทบรรณาธิการ เรื่องปัจจัยต่อประสิทธิภาพของ DOTS ในกรุงเทพมหานคร โดย เอื้องฟ้า จินดาทรัพย์ และเรื่องสื่อสิ่งพิมพ์สุขภาพศึกษา โดย พรศักดิ์ โคตรวงษ์ และคณะ

มีผู้อ่านหลายท่านได้เคยให้ข้อเสนอแนะให้ตีพิมพ์บทความเป็นภาษาอังกฤษ ทั้งนี้เพื่อพัฒนาวารสารให้สู่ระดับสากล และเพื่อให้สามารถเข้าสู่ Index Medicus หรือ Medline

ต่อไปในอนาคต อย่างไรก็ตาม กองบรรณาธิการส่วนใหญ่ยังมีความเห็นว่ารูปร่างแบบของวารสารในปัจจุบันน่าจะมีประโยชน์ต่อผู้อ่านมากกว่า ทั้งนี้ผู้อ่านวารสารวัณโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤตนั้นมีความหลากหลายมาก โดยมีตั้งแต่แพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคระบบการหายใจ เวชบำบัดวิกฤต อายุรแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำศูนย์วัณโรคเขต เป็นต้น ดังนั้นในขณะนี้กองบรรณาธิการยังยึดถือนโยบายเดิม กล่าวคือผู้พิมพ์สามารถส่งบทความตีพิมพ์ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แต่ขอให้เขียนบทคัดย่อ (abstract) อีกภาษาหนึ่งประกอบมาด้วย

วารสารวัณโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤต แต่ละฉบับจะได้รับการตีพิมพ์เป็นจำนวน 1,500 เล่ม สมาคมปราชญ์โรคแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้จัดส่งให้แก่ห้องสมุดของโรงพยาบาลในสังกัดมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ศูนย์วัณโรคเขต ศูนย์บริการสาธารณสุขกรุงเทพมหานคร สมาชิกสมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย และสมาชิกของวารสารฯ จำนวนหนึ่ง อย่างไรก็ตาม หากยังมีโรงพยาบาลใดดังกล่าวที่ไม่ได้รับวารสารฯ กรุณาแจ้งมาที่กองบรรณาธิการเพื่อดำเนินการจัดส่งให้ต่อไป อนึ่ง โดยที่การดำเนินงานของวารสารทั้งด้านธุรการ การผลิตและการจัดส่งต้องอาศัยงบประมาณจำนวนมากพอสมควร หากมีสมาชิกท่านใดหรือหน่วยงานใดต้องการสนับสนุนค่าใช้จ่าย เพื่อให้วารสารวัณโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤตสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องและทำประโยชน์ให้แก่แวดวงวิชาการ สาธารณสุขและสังคมยิ่งขึ้นไป สามารถสมัครเป็นสมาชิกหรือต่ออายุสมาชิกได้ โดยใช้แบบฟอร์มท้ายเล่ม จะเป็นคุณูปการอย่างยิ่ง

วันชัย เดชสมฤทธิ์ฤทัย พ.บ.

รองบรรณาธิการ



ยาต้านวัณโรค : แยกหรือรวม

วัณโรคยังคงเป็นปัญหาสำคัญทั้งในระดับโลกและในประเทศไทย ข้อมูลขององค์การอนามัยโลก¹ รายงานว่าประเทศไทยล้มเหลวในการควบคุมและรักษาวัณโรค เนื่องจากไม่ประสบความสำเร็จทั้งในด้านอัตราการหายจากโรคและการตรวจพบผู้ป่วยรายใหม่ที่สามารถแพร่เชื้อที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ที่ร้อยละ 85 และ 70 ตามลำดับในปี พ.ศ. 2548 สาเหตุของความล้มเหลวนี้อาจเกิดจากนโยบายทางด้านสาธารณสุขของประเทศที่มีการกระจายอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบออกไปจากส่วนกลาง ส่งผลให้การดำเนินการติดตามการควบคุมโรคอย่างใกล้ชิดทำได้ไม่เต็มที่² ผู้ป่วยบางรายอาจมีปัญหาในการรับประทานยาเนื่องจากจำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานในแต่ละครั้งมีเป็นจำนวนมาก ทำให้การรับประทานยาไม่สม่ำเสมอและส่งผลต่อผลการรักษาการรับประทานยาในรูปแบบยารวม (fixed-dose combination, FDC) ซึ่งประกอบด้วยยาหลายชนิดในเม็ดเดียวกันทำให้การรับประทานยามีความสะดวกและสม่ำเสมอมากขึ้น องค์การอนามัยโลกจึงมีคำแนะนำว่าอาจใช้ยาในรูปแบบดังกล่าวได้³ โดยมีข้อมูลว่าประสิทธิภาพในการรักษาวัณโรคไม่ได้ลดลง³ ถึงแม้ว่าจะมีการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของยาในรูปแบบ FDC อยู่เป็นจำนวนมาก แต่งานวิจัยที่กล่าวถึงผลข้างเคียงของยาในรูปแบบ FDC เมื่อเปรียบเทียบกับยาในรูปแบบยาแยก (single separated-drug, SSD) นั้นยังมีอยู่น้อย และงานวิจัยบางฉบับยังพบว่ายาในรูปแบบ FDC มีผลข้างเคียงร้อยละ 1 ส่วนยาในรูปแบบ SSD มีผลข้างเคียงเพียงร้อยละ 5⁴

งานวิจัยเปรียบเทียบผลข้างเคียงของยาในรูปแบบ FDC และ SSD ที่เป็นสูตรมาตรฐานระยะสั้นที่ใช้ในการรักษาวัณโรค โดย อารี และ นงลักษณ์⁵ ในวารสารฉบับนี้⁵ เป็นการศึกษาย้อนหลังโดยนำข้อมูลจากประวัติการรักษาของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ทั้งชนิดที่เสมหะพบเชื้อและไม่พบเชื้อที่เข้ารับการรักษาด้วยระบบยา CAT I ในช่วงเวลา 1 ปี จำนวนทั้งสิ้น 219 คน โดยเป็นผู้ป่วยที่ได้ยา FDC จำนวน 111 คน และผู้ป่วยที่ได้ยา SSD จำนวน 108 คน วัตถุประสงค์

ในการวิจัยได้แก่ เพื่อเปรียบเทียบผลข้างเคียงของยาทั้งสองรูปแบบ และเพื่อเปรียบเทียบการได้รับยาอย่างต่อเนื่อง (compliance) จนครบตามสูตรเพื่อที่จะให้บรรลุเป้าหมายในการรักษาคือเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาให้สูงขึ้นและลดอัตราตายให้น้อยลง โดยผลข้างเคียงต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยหมายถึง ได้แก่ ผื่นแพ้ยา เส้นปลายประสาทอักเสบ ตับอักเสบ เป็นต้น ผลการศึกษาพบว่าในกลุ่มที่ได้ยา SSD มีจำนวนผู้ที่เกิดผลข้างเคียงคิดเป็นสัดส่วนแล้วมากกว่ากลุ่มที่ได้ยา FDC อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือประมาณร้อยละ 44 และร้อยละ 28 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจำนวนผู้ที่ไม่สามารถรับประทานยาจนครบพบว่าทั้งสองกลุ่มนั้นไม่มีความแตกต่างกันคือพบร้อยละ 4.6 ในกลุ่มที่ได้ยา SSD และร้อยละ 5.4 ในกลุ่มที่ได้ยา FDC

เป็นที่ทราบกันดีว่าผู้ป่วยวัณโรคแต่ละรายมีความเสี่ยงต่อการเกิดผลข้างเคียงจากยาวัณโรคไม่เท่ากัน ความเสี่ยงของการเกิดตับอักเสบที่สำคัญได้แก่อายุ โดยบางรายงานพบตับอักเสบได้ถึงร้อยละ 30 ในผู้ที่มีอายุมากกว่า 35 ปี ผู้ป่วยที่มีอายุมากขึ้นความเสี่ยงในการเกิดตับอักเสบก็มีมากขึ้น ผู้ที่มีไวรัสตับอักเสบนิด B อยู่ ถึงแม้เป็นเพียงแค่พาหะของโรคอาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดตับอักเสบมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีไวรัสดังกล่าวอยู่ การติดเชื้อ HIV ก็เป็นความเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดตับอักเสบจากยาวัณโรค ปัจจัยอื่น ๆ ที่มีการกล่าวถึงเช่น ภาวะขาดสารอาหารหรืออัลบูมินต่ำ ซึ่งพบในโรคเรื้อรังต่าง ๆ เพศหญิงมีความเสี่ยงมากกว่าเพศชาย เป็นต้น⁶ ข้อมูลดังกล่าวนี้เป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาเสมอในการใช้ยาต้านวัณโรค

งานวิจัยโดย อารี และ นงลักษณ์⁵ ได้รายงานผลการศึกษาที่พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้ยา SSD เกิดผลข้างเคียงมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้ยา FDC อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ถ้ามีการตั้งคำถามว่ายา SSD มีผลข้างเคียงมากกว่ายา FDC จริงหรือไม่ เมื่อพิจารณาข้อมูลจากงานวิจัยนี้คงยังไม่สามารถระบุได้ว่ายา SSD มีผลข้างเคียงมากกว่ายา FDC ประเด็นที่มีส่วนสำคัญลำดับแรกๆ ในการพิจารณาผลของการศึกษา

วิจัยที่เกี่ยวกับผลจากการรักษาด้วยยาที่ต่างกัน 2 ชนิดคือ กลุ่มประชากร ในการศึกษาทั้ง 2 กลุ่มควรจะมีลักษณะที่เหมือนกัน โดยเฉพาะปัจจัยพื้นฐานที่อาจมีผลกระทบต่อประเด็นที่พิจารณา ซึ่งในกรณีนี้หมายถึงผลข้างเคียงจากยาต้านวัณโรค ดังได้กล่าวข้างต้นแล้วว่าปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดผลข้างเคียงโดยเฉพาะการเกิดตับอักเสบมีอยู่หลายประการ จากข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มประชากรในการศึกษานี้จะเห็นว่าในกลุ่มที่ได้ยา SSD มีผู้ป่วยสูงอายุอยู่เป็นสัดส่วนมากกว่ากลุ่มที่ได้ยา FDC อยู่ถึง 10 เท่า นอกจากนี้ในกลุ่มที่ได้ยา SSD ยังมีผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังทั้งที่ระบุชนิดของโรคและที่ไม่ได้ระบุแต่อาจเป็นโรคที่ทำให้เกิดผลที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดผลข้างเคียงจากยาต้านวัณโรคอยู่เป็นสัดส่วนที่มากกว่ากลุ่มที่ได้ยา SSD เกือบ 2 เท่า รวมทั้งการที่ผู้ป่วยในกลุ่ม SSD มีน้ำหนักตัวต่ำซึ่งอาจบ่งถึงภาวะขาดสารอาหารอันเป็นปัจจัยหนึ่งของการเกิดตับอักเสบจากยาต้านวัณโรคหรือการเกิดภาวะปลายเส้นประสาทอักเสบอยู่มากกว่าผู้ป่วยในกลุ่ม FDC เหล่านี้จึงอาจทำให้ผลการศึกษาดูเหมือนว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้ยา SSD เกิดผลข้างเคียงมากกว่า อย่างไรก็ตามทางผู้วิจัยไม่ได้กล่าวถึงรายละเอียดของผลข้างเคียงว่าเป็นชนิดใดในจำนวนเท่าใด ผลข้างเคียงดังกล่าวนอกเหนือจากการเกิดตับอักเสบ จึงอาจไม่ได้มีผลกระทบมาจากปัจจัยพื้นฐานที่ต่างกัน

สำหรับคำถามของงานวิจัยอีกประการซึ่งอาจเชื่อมโยงกับคำถามวิจัยแรกเกี่ยวกับผลข้างเคียงของยาคือการได้รับยาอย่างต่อเนื่อง (compliance) นั้นแตกต่างกันหรือไม่ในทั้ง 2 กลุ่ม จากผลการศึกษาพบว่าไม่แตกต่างกัน สัดส่วนของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มที่ได้รับยาไม่ครบจนสิ้นสุดการรักษานั้นมีจำนวนเท่า ๆ กันคิดเป็นร้อยละ 5 จากข้อมูลนี้เมื่อเชื่อมโยงกับข้อมูลเกี่ยวกับผลข้างเคียงของยาที่เป็นคำถาม

แรกของงานวิจัยนี้ จึงเป็นไปได้หรือไม่ว่า ถ้ามีผลข้างเคียงเกิดขึ้นในกลุ่มที่ได้ยา SSD มากกว่าในกลุ่มที่ได้ FDC จริง ผลข้างเคียงนั้นอาจเป็นชนิดที่ไม่รุนแรง จึงไม่ทำให้ผู้ป่วยต้องหยุดการรับประทานยา อย่างไรก็ตามผู้วิจัยไม่ได้กล่าวถึงรายละเอียดของผลข้างเคียงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และอาจจะไม่ได้เป็นสิ่งที่ผู้วิจัยถือเป็นประเด็นที่ต้องกล่าวถึงรายละเอียดในผลลัพธ์ที่ได้ของงานวิจัยนี้

ด้วยข้อจำกัดของจำนวนผู้ป่วยในการวิจัยและอาจมีข้อจำกัดของรูปแบบการวิจัย ดังที่คณะผู้วิจัยได้มีการกล่าวถึง จึงไม่อาจสรุปได้ว่ายา SSD ทำให้เกิดผลข้างเคียงมากกว่ายา FDC จริง และเมื่อในที่สุดแล้วผู้ป่วยก็ได้รับยาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอจนสิ้นสุดการรักษาหรือกล่าวง่าย ๆ คือไม่ขาดยา ไม่ว่าผู้ป่วยจะได้ยาในกลุ่ม SSD หรือ FDC ก็ตาม ความจำเป็นที่จะต้องใช้จ่ายซึ่งมีราคาแพงกว่ามากโดยเฉพาะเมื่อมองในภาพรวมของประเทศซึ่งมีผู้ป่วยวัณโรคอยู่เป็นจำนวนมาก และดูเหมือนไม่มีแนวโน้มจะลดลงในระยะเวลานานสั้น จึงอาจจะไม่มีความคุ้มค่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายจำนวนมากที่จะต้องสูญเสียไป อย่างไรก็ตามการใช้จ่าย FDC ยังคงมีประโยชน์จริงโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่อาจมีปัญหาในการใช้จ่ายให้ได้อย่างสม่ำเสมอตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก⁹

โดยสรุปแล้ว อารี และ นงลักษณ์⁵ ได้นำเสนอประเด็นการวิจัยที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่งและเป็นประเด็นที่ไม่ค่อยมีการศึกษาหรือคำนึงถึงกันมาก่อน การเปรียบเทียบผลข้างเคียงของยาต้านวัณโรคในรูปแบบ SSD และ FDC จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมในผู้ป่วยจำนวนมากและในรูปแบบการศึกษาที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น และประเด็นที่ อารี และ นงลักษณ์⁵ ได้นำเสนอนี้อาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในเวชปฏิบัติในการใช้ยาต้านวัณโรคในภายหลัง

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global TB database. WHO report 2007. Geneva, WHO 2007 : WHO/TB/141-144.
2. Treatment of tuberculosis. Guidelines for National Programmes. Geneva, World Health Organization, 2003.
3. Su WJ, Perng RP. Fixed-dose combination chemotherapy (Rifater/Rifinah) for active pulmonary tuberculosis in Taiwan : a two-year follow-up. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2002;6: 1029-1032.
4. Hong Kong chest service, British Medical Research Council. Acceptability, compliance and adverse reactions when isoniazid, rifampicin, pyrazinamide are given as a combined for mulation of separately during their times weekly anti tuberculosis chemotherapy. *Am. Rev. Respire Dis* 1989;140: 1618-1622.
5. อารี บุตรสอน, นงลักษณ์ เทตนา. การเปรียบเทียบผลข้างเคียงของยารักษาวัณโรคในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ตามระบบมาตรฐานระยะสั้น ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยชนิดยารวมและยาแยก : สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น. *วารสารวัณโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤต* 2550; 28: 39-46.
6. Saukkonen JJ, Cohn DL, Robert M, *et al.* American Thoracic Society Documents. An official ATS statement: Hepatotoxicity of antituberculosis therapy. *Am J Respir Crit Care Med* 2006;174: 935-952.



ภาวะการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางของ สมาคมออร์เวชแห่งประเทศไทย

นิธิพัฒน์ เจริญกุล พ.บ.

เลขานุการสมาคมออร์เวชแห่งประเทศไทย 2549-2550

สมาคมออร์เวชแห่งประเทศไทยก่อตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2500 ปัจจุบันมีสมาชิกประมาณ 600 คน ในระยะแรกภารกิจส่วนใหญ่เป็นการเผยแพร่กิจกรรมวิชาการสำหรับสมาชิก ต่อมาจึงขยายออกไปสู่แพทย์ทั่วไปและบุคลากรอื่นที่สนใจ รวมไปถึงการบริการทางวิชาการแก่สังคม

ในปี พ.ศ. 2532 แพทยสภาได้อนุมัติให้มีการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนสาวิชาต่าง ๆ ของอายุรศาสตร์รวม 4 วิชาคือ โรคหัวใจ โรคไต โรคระบบการหายใจ และโลหิตวิทยา โดย 3 อนุสาขาแรกเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอีก 2 ปีหลังจากผ่านการฝึกอบรมอายุรศาสตร์ทั่วไปแล้ว สำหรับแพทย์ที่ปฏิบัติงานด้านนี้โดยตรงแต่ไม่ได้ผ่านการฝึกอบรม สามารถเข้ารับการสอบเพื่อขออนุมัติบัตรได้เช่นกัน

ระยะแรกของการฝึกอบรมใช้ชื่อวุฒิบัตรเป็น “อายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤต” สามารถฝึกอบรมได้ปีละ 7 ตำแหน่ง ซึ่งหลังจาก 2-3 ปีแรกไปแล้วก็มีผู้เข้ารับการฝึกอบรมเต็มเป็นส่วนใหญ่ ในปี พ.ศ. 2538 ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยได้ริเริ่มการฝึกอบรมวุฒิบัตรเพิ่มเติมจากของแพทยสภาโดยใช้กระบวนการฝึกอบรมและหลักสูตรเดียวกัน จะแตกต่างกันที่ผู้ผ่านการฝึกอบรมประเภทหลังนี้เป็นข้าราชการจะไม่สามารถปรับวุฒิเพิ่มเติมได้ มีตำแหน่งฝึกอบรมเพิ่มอีกจนถึงปัจจุบัน 8-10 ตำแหน่งรวมเป็นศักยภาพในการฝึกอบรมรวมทั้งสิ้นปีละ 15-18 ตำแหน่ง

ในปี พ.ศ. 2543 แพทยสภาได้รับรองหลักสูตรวุฒิบัตรเวชบำบัดวิกฤต ทำให้ต้องมีการปรับชื่อวุฒิบัตรโรคระบบการหายใจใหม่เป็น “อายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ” แต่ไม่มีผลกระทบต่อการบวนการและศักยภาพในการฝึกอบรม ขณะเดียวกันก่อนหน้านี้ 3 ปี คือในปี พ.ศ. 2540 เริ่มมีการฝึกอบรมวุฒิบัตรโรคภูมิแพ้ผ่านราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ ขึ้นเป็นครั้งแรกด้วย

ขณะที่เขียนบทความนี้ประเทศไทยมีประชากรทั้งสิ้นกว่า 60 ล้านคน โดยมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคระบบการหายใจรวมทั้งวุฒิบัตรและอนุมัติบัตรทั้งสิ้นรวมทั้งที่จะจบในปีการศึกษาประมาณ 200 คน คิดเป็นสัดส่วนแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ 1 คนต่อประชากร 30,000 คน ถ้าตั้งเป้าหมายไว้ว่าสัดส่วนที่เหมาะสมในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2560) ควรจะเป็น 1:10,000 จะต้องเพิ่มศักยภาพการฝึกอบรมวุฒิบัตรให้ได้เป็น 40 คนต่อปี ภายในอีก 10 ปีข้างหน้าในปัจจุบันนี้จะมีการฝึกอบรมเพิ่มเติมได้อีก 5 ตำแหน่งรวมแล้วเป็น 23 ตำแหน่ง ก็ยังคงห่างไกลจากเป้าหมายที่ตั้งไว้อีกมาก

เมื่อพิจารณาความนิยมของผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในอนุสาขาหลัก ๆ ก็คือ โรคหัวใจ โรคไต โรคระบบการหายใจ และ โรคระบบทางเดินอาหาร ซึ่งปัจจุบันทั้งหมดได้รวมกันเป็นวุฒิบัตรผ่านแพทยสภาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 พอจะเห็นแนวโน้มบางประการ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบจำนวนโคเวตาและจำนวนที่รับจริงของ 4 อนุสาขา

อนุสาขา	พ.ศ.	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	สัดส่วนปี 49 (ร้อยละ)
หัวใจ	โคเวตา	37	37	37	34	37	41	41	41	85.3
	รับจริง	29	29	29	18	21	21	27	35	
ทางเดิน อาหาร	โคเวตา	22	22	23	25	25	25	24	22	95.4
	รับจริง	19	11	13	12	14	18	16	21	
ไต	โคเวตา	22	24	24	24	24	25	27	25	92
	รับจริง	16	18	18	18	14	17	25	23	
หายใจ	โคเวตา	13	16	15	15	17	17	18	17	70.6
	รับจริง	10	13	10	10	10	14	10	12	

โดยโคเวตาแล้วเห็นได้ว่าอนุสาขา โรคระบบการหายใจมีน้อยกว่าอีก 3 อนุสาขา ที่เริ่มดำเนินการมาในรุ่นแรกพร้อมกัน ยิ่งถ้าดูสัดส่วนการฝึกอบรมที่รับจริงต่อโคเวตาแล้ว อนุสาขา ระบบการหายใจดูจะไม่เป็นที่นิยมเมื่อเทียบกับอีก 3 อนุสาขา เช่นกัน การเร่งเพิ่มศักยภาพ

การฝึกอบรมควบคู่ไปกับการทำให้เป็นที่นิยมของตลาดโดยไม่กระทบต่อคุณภาพ คงจะเป็นทางออกให้พอจะบรรลุเป้าหมายที่แท้จริงได้ ซึ่งถือเป็นภาระหนักในอนาคตของสมาคมฯ และมวลสมาชิก



การค้นหาผู้ติดเชื้อวัณโรค Tuberculosis : Contact Investigation

อังกร เกิดพาณิชย์ พ.บ.

หัวหน้าหน่วยโรคติดเชื้อ กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่ร้ายแรง ในอดีตเมื่อ 50-60 ปีก่อน ใครป่วยเป็นวัณโรคจะถูกสังคมรังเกียจเพราะเป็นโรคที่ยังไม่มียารักษา และติดต่อได้ง่ายต้องแยกตนเองออกไปจากสังคม เช่นเดียวกับโรคเอดส์ในระยะแรกเมื่อค้นพบผู้ป่วยโรคเอดส์จะถูกสังคมรังเกียจเป็นอย่างมาก ต่อมาเมื่อมีความเข้าใจโรคดีขึ้น ผู้ป่วยวัณโรคและโรคเอดส์จึงสามารถอยู่ร่วมกับคนปกติได้ โดยต้องมีการระวังป้องกันที่เหมาะสม ดังนั้น เมื่อไปสัมผัสกับผู้ป่วยที่เป็นวัณโรค ต้องมีหลักเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับค้นหาผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโดยมีปัจจัยที่ต้องนึกถึงหลายประการดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณาสำหรับ source cases

ตำแหน่งของวัณโรคที่เป็น ถ้าเป็นวัณโรคที่ปอดหรือที่กล่องเสียง จะถือว่ามีความเสี่ยงสูงมากที่จะแพร่เชื้อวัณโรคไปให้บุคคลอื่น^{1,2} และถ้าตรวจเสมหะ AFB (acid fast bacilli) พบเชื้อโอกาสที่ผู้สัมผัสจะติดเชื้อได้สูง ดังนั้น ถ้าสัมผัสกับผู้ป่วยประเภทนี้จะถือว่าเป็นผู้สัมผัสใกล้ชิด (close contact) ซึ่งมีความเสี่ยงสูงสุด ส่วนวัณโรคนอกปอด เช่น วัณโรคต่อมน้ำเหลือง วัณโรคกระดูกและข้อ โอกาสที่จะแพร่เชื้อให้ผู้อื่นน้อยมาก ยกเว้นในกรณีที่มีการฟุ้งกระจายของเชื้อวัณโรคจากกระบวนการตรวจและรักษา เช่น การล้างแผล ผ่าผิวหนัง หรือตรวจศพ^{3,4} ดังนั้น วัณโรคนอกปอด ส่วนใหญ่แล้วไม่ถือว่ามีความเสี่ยงสูงที่จะแพร่เชื้อให้ผู้อื่น การสัมผัสลักษณะนี้จะถือเป็นเพียง casual contact ยกเว้นมีวัณโรคที่ปอดร่วมด้วย

รับไว้ตีพิมพ์ เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2550

การตรวจ AFB ถือเป็นหัวใจสำคัญที่จะช่วยบอกได้ว่าความเสี่ยงในการติดเชื้อเป็นอย่างไร ถ้าเสมหะ AFB ให้ผลบวก ความเสี่ยงจะสูงสุด แต่ถ้าเป็นสิ่งที่ส่งตรวจที่ได้จากการทำ bronchial washing หรือ bronchoalveolar lavage ได้ผล AFB บวก ปัจจุบันยังไม่มีความเสี่ยงแต่ให้ถือว่ามีความเสี่ยงสูงเช่นเดียวกับการตรวจพบ AFB ในเสมหะ⁵ ผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีลักษณะเป็นโพรงผิจะแพร่กระจายเชื้อวัณโรคได้ง่ายกว่าผู้ป่วยที่ปอดไม่มีโพรงผิในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ถึงแม้ว่าภาพถ่ายรังสีทรวงอกจะไม่พบความผิดปกติ แต่การตรวจเสมหะ AFB ให้ผลบวกได้สูงถึงร้อยละ 3^{6,7} พฤติกรรมมีส่วนช่วยให้แพร่เชื้อได้ง่ายขึ้นด้วยเช่น ผู้ป่วยที่มีอาการไอมาก เชื้อวัณโรคที่ปล่อยออกมาจะมีปริมาณมากตามไปด้วย คนที่มีอาชีพร้องเพลงเชื้อวัณโรคจะออกมามากเช่นกัน จึงถือว่ามีความเสี่ยงสูงในการติดเชื้อถ้าไปสัมผัสกับบุคคลเหล่านี้

อายุ ปกติเด็กอายุน้อยกว่า 10 ปี โอกาสที่จะเป็นแหล่งแพร่เชื้อวัณโรคมีน้อยมาก^{8,9} เพราะเด็กที่เป็นวัณโรคปอดมักไม่ไอ และส่วนใหญ่ไม่มีโพรงผิเกิดขึ้นเหมือนในผู้ใหญ่ ดังนั้น การสัมผัสกับเด็กที่ป่วยเป็นวัณโรคปอดโอกาสที่จะติดวัณโรคน้อย¹⁰

ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี ถ้ามีปริมาณ CD4 T-cell ต่ำ เมื่อเป็นวัณโรคปอดแล้วบางครั้งภาพถ่ายรังสีทรวงอกไม่พบผิดปกติ หรือผิดปกติแต่ไม่เหมือนในวัณโรคปอดทั่ว ๆ ไป ทำให้วินิจฉัยวัณโรคได้ช้า จึงเป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อวัณโรคให้บุคคลอื่นได้ง่ายโดยไม่รู้ตัว ดังนั้น จึงต้องนึกถึงการติดเชื้อวัณโรคที่อาจจะมีส่วนร่วมด้วยในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีไว้เสมอ

การรักษาที่ผ่านมา ผู้ป่วยวัณโรคถ้าได้รับการรักษาที่เหมาะสม เชื่อว่าวัณโรคในเสมหะจะลดลงอย่างรวดเร็ว อัตราการแพร่เชื้อจะลดลงอย่างต่อเนื่อง^{11,12} ดังนั้นขณะที่ไปสัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรค ต้องนำมาพิจารณาด้วยว่าผู้ป่วยนั้นได้รับการรักษามากน้อยเท่าใด เพื่อดูว่าโอกาสในการติดโรคสูงหรือไม่ แต่ถ้าสัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรคเชื้อมีอายุระยะเวลาแพร่เชื้อมานานกว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อมีวัณโรคไม่ดื้อยา¹

ผู้ป่วยเมื่อเป็นวัณโรคปอด จะแพร่เชื้อให้กับคนอื่นได้ตั้งแต่เมื่อใดนั้น ระยะเวลาจริง ๆ ไม่ทราบ แต่ผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นว่าประมาณ 3 เดือนก่อนที่จะวินิจฉัยโรคได้ ผู้ป่วยได้แพร่เชื้อให้คนอื่นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังตารางที่ 1 และจะหยุดแพร่เชื้อเมื่อใด ต้องพิจารณาหลายปัจจัยดังนี้ 1) การรักษาที่ได้รับ เมื่อให้การรักษาที่เหมาะสม 2) สัปดาห์ไปแล้ว จะถือว่าไม่แพร่เชื้ออีกต่อไป ยกเว้นในกรณีที่เชื้อมีดื้อยา (MDR-TB) ระยะเวลาที่แพร่เชื้อได้จะนานกว่าปกติ ต้องให้แน่ใจว่ายาการรักษาที่ได้ผลดี จึงจะถือว่าไม่สามารถแพร่เชื้อได้อีกต่อไป 2) ไม่มีอาการของโรคปรากฏให้เห็น 3) จำนวนเชื้อในเสมหะลดลงต่อเนื่อง ดีที่สุดคือผู้ป่วยวัณโรคปอดจะต้องตรวจเสมหะ AFB ให้ผลลบจำนวน 3 ครั้งติดต่อกัน จึงจะถือว่าไม่แพร่เชื้อ ดังนั้น ถ้าให้ปลอดภัยสูงสุดผู้ป่วยวัณโรคปอดจะสามารถกลับเข้าไปอยู่ในที่ทำงานหรือในชุมชนที่มีคนจำนวนมากได้ต่อเมื่อตรวจเสมหะ AFB ให้ผลลบจำนวน 3 ครั้งติดต่อกัน (โดยทั่วไป 2 สัปดาห์หลังได้รับยาที่เหมาะสมถูกต้องก็น่าจะเพียงพอ)

ตารางที่ 1 ระยะเวลาแพร่เชื้อวัณโรค¹³

อาการ	เสมหะ AFB+	CxR cavity	ระยะแพร่เชื้อ
Yes	No	No	3 เดือนก่อนที่จะเริ่มมีอาการ หรือ CxR ผิดปกติเหมือนวัณโรค (ให้ับระยะเวลาที่นานกว่า)
Yes	Yes	Yes	3 เดือนก่อนที่จะเริ่มมีอาการ หรือ CxR ผิดปกติเหมือนวัณโรค (ให้ับระยะเวลาที่นานกว่า)
No	No	No	4 สัปดาห์ก่อนหน้าที่สงสัย
No	Yes	Yes	3 เดือนก่อนการตรวจให้ผลลบ

CxR: Chest X-ray

ต้องสอบถาม source case ถึงเรื่องกิจวัตรประจำที่ทำในแต่ละวัน เช่น ไปพบเพื่อนคนใดบ้างก่อนหน้านี้ รวมทั้งเพื่อนร่วมงานมีใครบ้างที่อยู่ใกล้ชิด หรือคนที่ต้องพบบ่อย ๆ รวมทั้งการรับประทานอาหารร่วมกันเป็นประจำ สถานที่ที่ไปเช่น โรงเรียน สถานดูแลคนชรา บ้านพัก หอพัก บ้านญาติ เวลากลางวันนอนร่วมห้องกับใครบ้างในช่วงที่ผ่านมา เพื่อประเมินความเสี่ยงของบุคคลเหล่านั้น เพราะคนเหล่านั้นอาจจะได้รับเชื้อตั้งแต่ 3 เดือนก่อนหน้านี้ที่จะวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรค จะได้นำมาตรวจวินิจฉัยและรักษาให้ครบถ้วนทุกคน

ข้อพิจารณาสำหรับผู้สัมผัส (contact case)

อายุเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด เพราะในเด็กกระเพาะอาหารของวัณโรคสั้นกว่าผู้ใหญ่ เมื่อป่วยเป็นวัณโรคมักเป็นชนิดแพร่กระจาย มีอาการรุนแรง และอัตราการตายสูง การศึกษาในประเทศเปอร์โตริโก ทำในเด็กอายุ 1-18 ปีที่เคยได้รับวัคซีนบีซีจีมาแล้ว พบอัตราการเกิดวัณโรคสูงสุดช่วงอายุ 1-4 ปี¹⁴ ดังนั้น เด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ถือเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงที่สุดจึงต้องพิจารณาให้ความสำคัญในลำดับต้น ๆ

ภาวะภูมิคุ้มกันของผู้สัมผัส เป็นที่ทราบดีว่าถ้ามีภูมิต้านทานต่ำ เช่น ติดเชื้อเอชไอวี โอกาสที่จะดำเนินโรคต่อไปเป็นวัณโรคจะเร็วกว่าคนที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวี (ประมาณ 35-162 ต่อ 1,000 คน-ปี) และมักเกิดเป็นวัณโรคนอกปอด ดังนั้นถ้าเป็นไปได้ควรตรวจภาวะติดเชื้อเอชไอวี ด้วยในผู้สัมผัส หรือผู้สัมผัสที่ได้รับยา prednisolone ต่อเนื่อง (มากกว่า 15 มิลลิกรัมต่อวัน นานกว่า 4 สัปดาห์) หรือได้รับยากดภูมิต้านทานชนิดอื่น ๆ รวมทั้งยารักษาโรคมะเร็ง antirejection drugs, tumor necrosis factor-alpha (TNF- α) antagonist เป็นต้น บุคคลเหล่านี้ถือว่ามีความเสี่ยงสูงเช่นกัน จึงต้องให้ความสำคัญในลำดับต้น ๆ

โรคที่ผู้สัมผัสเป็นอยู่ในขณะนั้น (medical risk factors) เช่น เบาหวาน silicosis หรือเคยผ่าตัดทำ gastrectomy, jejunioileal bypass เป็นปัจจัยต้องนำมาพิจารณาด้วย อย่างไรก็ตาม ถ้าผู้สัมผัสมีน้ำหนักน้อย (underweight for height) ไม่ถือว่ามีความเสี่ยง¹⁵

ลักษณะการสัมผัส การติดเชื้อส่วนใหญ่มักเกิดภายในห้องมากกว่า ดังนั้น ปริมาณอากาศในห้องเป็นอย่างไร การระบายอากาศดีเพียงใด ถ้าห้องเล็ก ๆ อากาศไม่ระบาย ไม่มีพัดลมดูดอากาศออก ความเสี่ยงจะสูง เพื่อความสะดวก ขนาดของห้องสามารถพิจารณาได้เป็น 4 ขนาด 1) ขนาดประมาณรถยนต์ 2) ขนาดประมาณห้องนอน 3) ขนาดประมาณบ้าน 4) ขนาดใหญ่กว่าบ้าน¹⁶ ระยะเวลา (duration) ความเข้มข้น (intensity) และความถี่ (frequency) ในการสัมผัส ต้องพิจารณาด้วยเช่น เดินทางในรถยนต์หรือเครื่องบินในแถวเดียวกัน หรือห่างกันไม่เกิน 1-2 แถว เป็นเวลานานมากกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมง^{17,18} จะมีความเสี่ยงสูงกว่าผู้โดยสารคนอื่นที่นั่งห่างออกไป หรือเมื่อรวมระยะ

เวลาที่สัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ไม่มีโพรงฝี เป็นเวลา มากกว่า 120 ชั่วโมง ต่อเดือน¹⁹ ถือว่ามีความเสี่ยงเช่นกัน แต่ทั้งนี้เนื่องจากระยะเวลาในการสัมผัสไม่มีตัวเลขจากการศึกษาบ่งชี้ที่ชัดเจน จึงให้พิจารณาเป็นราย ๆ ไป

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าเมื่อมีการสัมผัสวัณโรคเกิดขึ้น ร้อยละ 20-30 จะเป็นวัณโรคในระยะแฝง (LTBI) ร้อยละ 1 เป็นวัณโรค (active tuberculosis)²⁰ โดยที่ร้อยละ 50 จะเกิดเป็นวัณโรคในช่วงปีแรกหลังการสัมผัส ดังนั้น เมื่อมีประวัติการสัมผัสวัณโรคจึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องสอบสวนโรคต่อไปเพื่อค้นหาผู้ติดเชื้อวัณโรคตามความเสี่ยงของการสัมผัสเพื่อการรักษาที่ถูกต้องแต่เนิ่น ๆ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผู้สัมผัสที่มีความเสี่ยงต่อวัณโรค¹³

ความเสี่ยง	Source Case		
	Pulmonary, laryngeal, pleural TB CxR: cavitory lesion or sputum AFB ผลบวก	Pulmonary, pleural TB CxR: abnormal consistent with TB NAA, sputum culture might be positive Sputum AFB ผลลบ	Suspected pulmonary TB CxR: abnormal not consistent with TB NAA, sputum culture negative Sputum AFB ผลลบ
สูง	อาศัยในบ้านเดียวกัน อายุน้อยกว่า 5 ปี สัมผัสกับคนที่มีโรค เช่น เอชไอวี หรือ รับยากดภูมิคุ้มกัน สัมผัสในระหว่างการทำ bronchoscopy, autopsy, sputum induction สัมผัสในแหล่งที่ชุมชนมีคนรวมกัน แน่นหนา เช่น ห้องเรียน หอพัก รถโดยสาร สัมผัสในที่สภาพแวดล้อมจำกัด/ เวลานาน	อายุน้อยกว่า 5 ปี สัมผัสกับคนที่มีโรค เช่น เอชไอวี หรือรับยา กดภูมิคุ้มกัน สัมผัสในระหว่างการทำ bronchoscopy, autopsy, sputum induction	
ปานกลาง	อายุ 5-15 ปี สัมผัสในที่สภาพแวดล้อมจำกัด/ เวลาไม่นาน	อาศัยในบ้านเดียวกัน สัมผัสในแหล่งที่ชุมชนมีคนรวมกันแน่นหนา เช่น ห้องเรียน หอพัก รถโดยสาร สัมผัสในที่สภาพแวดล้อมจำกัด/เวลาจำกัด	อาศัยในบ้านเดียวกัน อายุน้อยกว่า 5 ปี สัมผัสกับคนที่มีโรค เช่น เอชไอวี หรือ รับยากดภูมิคุ้มกัน สัมผัสในระหว่างการทำ bronchoscopy, autopsy, sputum induction

CxR: Chest X-ray

NAA: nucleic acid assay

เมื่อตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ ครบถ้วนแล้ว ให้ประเมินผู้สัมผัสว่ามีความเสี่ยงระดับใด ถ้าอยู่ในระดับเสี่ยงสูง หรือปานกลาง ให้ตรวจเพิ่มเติมต่อไป ถ้าความเสี่ยงต่ำ ไม่มีความจำเป็นต้องตรวจเพิ่มเติม ยกเว้นในกรณีและผู้สัมผัส หรือ index case ต้องการ ข้อมูลที่ต้องถามในผู้สัมผัสมีดังนี้

1. ประวัติการป่วยเป็นวัณโรคหรือ LTBI ในอดีต รวมทั้งการรักษาวัณโรคที่เคยได้รับมาก่อน
2. การทดสอบ ทูเบอร์คูลิน ที่เคยทำมาก่อนหน้านี้ วันที่ทำ รวมทั้งขนาดของรอยนูนที่เกิดขึ้น (ถ้ามี)
3. สอบถามถึงอาการ (symptom) ต่าง ๆ ที่มีในปัจจุบัน เช่น ไข้ ไอ เจ็บหน้าอก ไอเป็นเลือด น้ำหนักลด เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร เหงื่อออกกลางคืน
4. โรคประจำตัวที่เป็นอยู่ รวมทั้งยาที่ได้รับเป็นประจำ
5. ปัญหาทางด้านจิตเวชหรือติดยาเสพติด
6. ชนิดของการสัมผัส ระยะเวลา และความรุนแรง
7. ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (sociodemographic factors)
8. ภาวะติดเชื้อเอชไอวี ถ้าไม่มี ควรให้คำปรึกษาแล้วทำการตรวจ

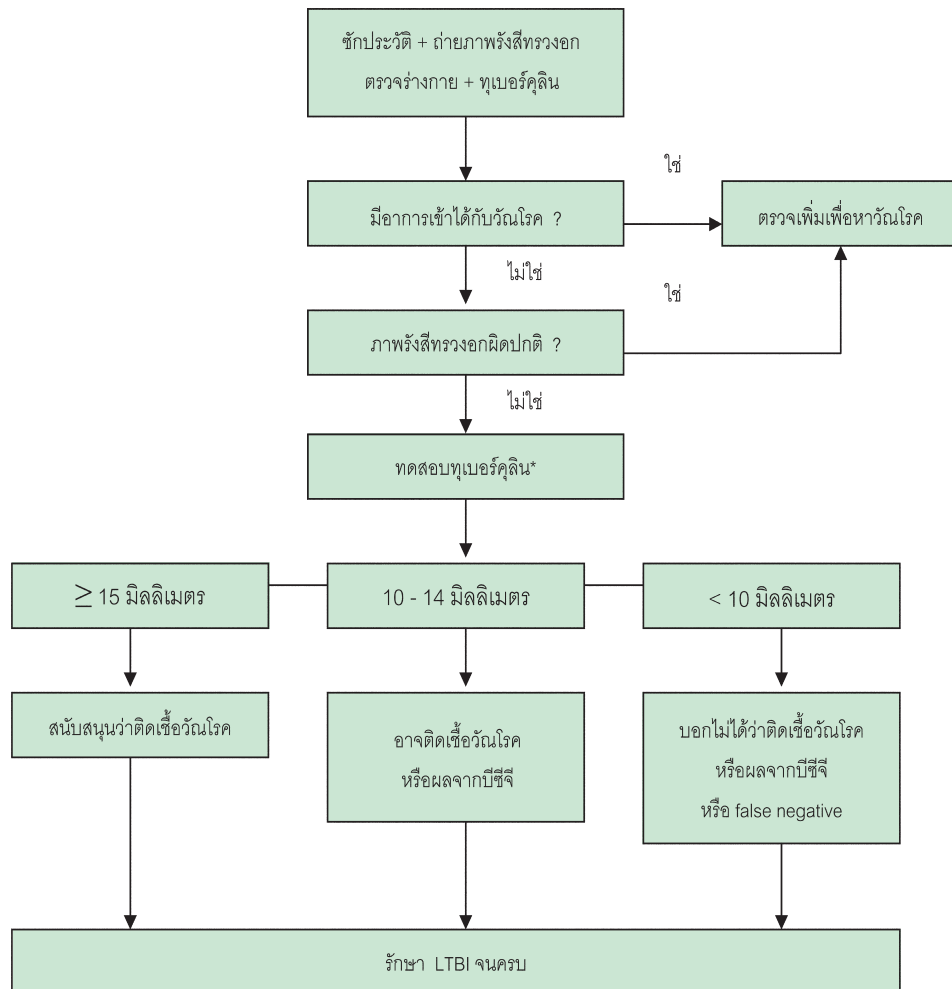
คนในครอบครัวเป็นวัณโรค

กรณีที่มีคนในบ้านป่วยเป็นวัณโรค (active disease) มีเสมหะย้อม AFB ให้ผลบวก ถือว่าเป็นวัณโรคระยะติดต่อ ต้องตรวจทุกคนในบ้านเพื่อหาตัวว่ามีใครป่วยเป็นวัณโรคด้วยหรือไม่ จะได้ทำการรักษาต่อไป ส่วนเด็กที่ไม่ได้ป่วยเป็นวัณโรค จะถือว่าเป็นผู้สัมผัสต้องให้การรักษาแบบ “วัณโรคในระยะแฝง (LTBI)” การให้ยารักษาแก่ใครบ้างต้องใช้ผลการตรวจทูเบอร์คูลินมาช่วยในการตัดสินใจ โดยไม่ต้องคำนึงถึงว่าเคยได้รับวัคซีนบีซีจีมาแล้วหรือไม่ เพราะเด็กกลุ่มนี้มีความเสี่ยงสูงที่สุดที่จะเป็นวัณโรคต่อไปในอนาคตถ้าไม่ได้รับการรักษา

เด็กเล็ก อายุต่ำกว่า 5 ปีมีประวัติสัมผัสใกล้ชิด (close contact) หรือความเสี่ยงของการสัมผัสอยู่ในระดับสูงหรือปานกลาง หลังจากที่ถูกประวัติเพิ่มเติม ตรวจร่างกาย ถ่ายภาพรังสีทรวงอก แล้วไม่พบว่าป่วยเป็นวัณโรค ถ้าอยู่ในสถานที่ที่ไม่สามารถทำการทดสอบทูเบอร์คูลินได้ (เฉพาะในประเทศไทย) สามารถให้การรักษาวัณโรคในระยะแฝงได้ทันที เนื่องจากเด็กเหล่านี้มีความเสี่ยงสูงที่จะรับเชื้อวัณโรคมาไม่นาน ในระยะไม่เกิน 5 ปีที่ผ่านมา ซึ่งมีความเสี่ยงสูงที่จะป่วยเป็นวัณโรคถ้าไม่ได้รับการรักษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กเล็ก ๆ เมื่อป่วยเป็นวัณโรคแล้วมักเป็นชนิดแพร่กระจายมีอาการรุนแรง การรักษาในระยะแฝงจะได้ประโยชน์มากกว่า

ในสถานที่สามารถทำการทดสอบทูเบอร์คูลินได้ ควรทำการทดสอบทูเบอร์คูลินด้วย เพราะเป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์การวินิจฉัยวัณโรค (active disease) เมื่อตรวจเพิ่มเติมแล้วพบว่าเด็กไม่ได้ป่วยเป็นวัณโรค ต้องให้การรักษาวัณโรคระยะแฝงแก่เด็กทุกรายโดยไม่คำนึงถึงผลการทดสอบทูเบอร์คูลินที่ได้ การแปลผลการทดสอบทูเบอร์คูลินให้พิจารณาดังนี้ ถ้าขนาดรอยนูนมากกว่าหรือเท่ากับ 15 มิลลิเมตร จะช่วยสนับสนุนว่าติดเชื้อวัณโรคจริง ถ้าขนาดรอยนูนอยู่ระหว่าง 10-14 มิลลิเมตร อาจเป็นผลจากการติดเชื้อวัณโรคหรือเป็นผลจากวัคซีนบีซีจีก็ได้ ถ้าขนาดรอยนูนน้อยกว่า 10 มิลลิเมตร ไม่สามารถบอกได้ว่าติดเชื้อวัณโรคแล้วหรือยัง หรือเป็นผลจากวัคซีนบีซีจี หรือเป็นผลลบลง (false negative) ไม่สามารถแยกจากกันได้ (ถ้าตรวจโดยใช้ QuantiFERON-TB Gold จะสามารถบอกได้ว่าเป็นผลจากการติดเชื้อวัณโรคหรือจากวัคซีนบีซีจี) เมื่อให้การรักษาวัณโรคระยะแฝงไปแล้วไม่แนะนำให้ทำการทดสอบทูเบอร์คูลินซ้ำอีก เพราะการตัดสินใจจะยังคงให้การรักษาวัณโรคระยะแฝงเหมือนเดิม ดูรูปที่ 1

รูปที่ 1 แนวทางการประเมินผู้สัมผัสวัณโรค อายุน้อยกว่า 5 ปี มีประวัติสัมผัสใกล้ชิด เสมหะ AFB พบเชื้อ (มีความเสี่ยงสูง หรือปานกลาง)



จากการประชุมผู้เชี่ยวชาญโรคติดเชื้อในเด็กและกองวัณโรค กระทรวงสาธารณสุข เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2550

* ไม่จำเป็นต้องทำทูเบอร์คูลินก็ได้ เพราะไม่มีผลต่อการตัดสินใจในการรักษาวัณโรคระยะแฝง
ไม่แนะนำให้ทำทูเบอร์คูลินซ้ำหลังจากรักษาไปแล้ว

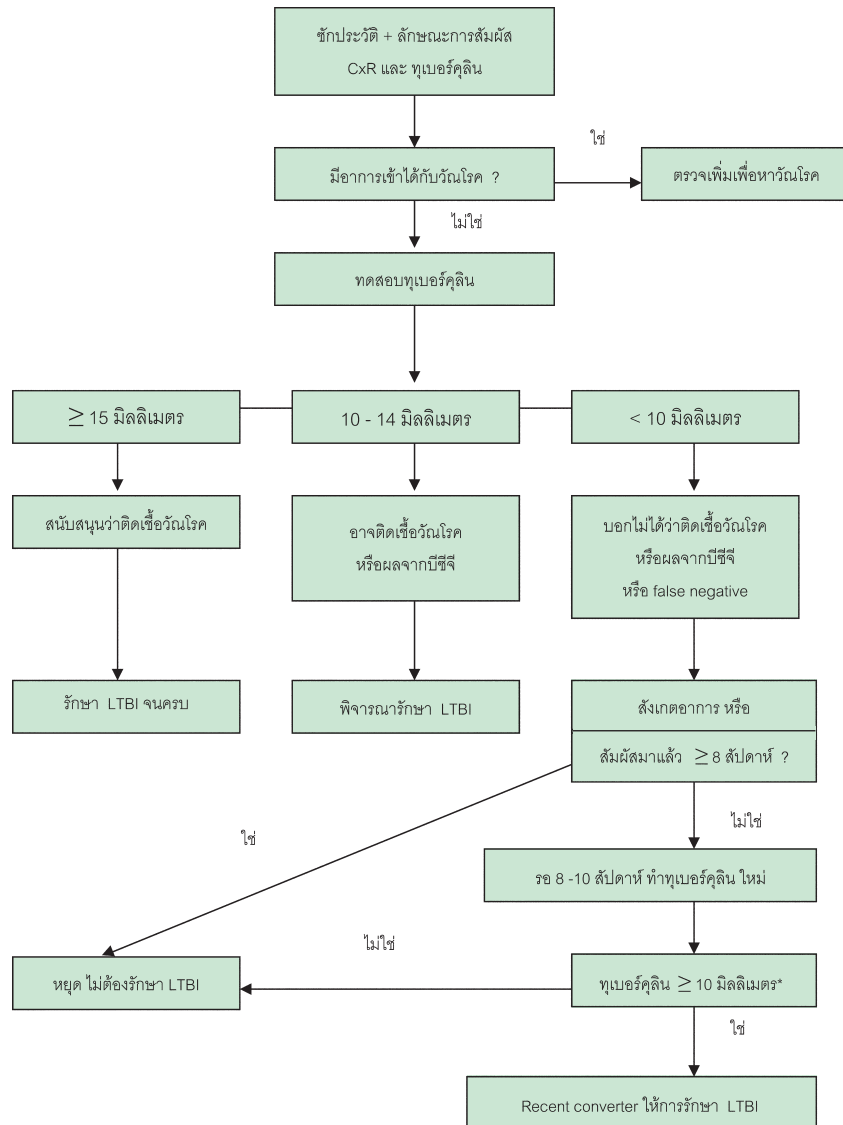
ส่วนเด็กโตอายุระหว่าง 5-18 ปี มีประวัติสัมผัสใกล้ชิด (close contact) หรือความเสี่ยงของการสัมผัสอยู่ในระดับสูงหรือปานกลาง ควรทำการทดสอบทูเบอร์คูลินก่อนเสมอ หลังจากที่ซักประวัติเพิ่มเติม ตรวจร่างกาย ถ่ายภาพรังสีทรวงอก แล้วไม่พบว่าป่วยเป็นวัณโรค ถ้าขนาดรอยนูนมากกว่าหรือเท่ากับ 15 มิลลิเมตร จะสนับสนุนว่าติดเชื้อวัณโรคจริง ให้การ

รักษาวัณโรคระยะแฝงได้ทันที ถ้าขนาดรอยนูนอยู่ระหว่าง 10-14 มิลลิเมตร พิจารณาให้การรักษาวัณโรคระยะแฝงได้เช่นกัน หรือจะสังเกตอาการก่อนโดยไม่ต้องให้ยาก็ได้แต่ต้องติดตามอย่างใกล้ชิดเป็นเวลา 2 ปี ถ้าขนาดรอยนูนน้อยกว่า 10 มิลลิเมตร อาจจะยังไม่ติดเชื้อวัณโรคเพราะยังอยู่ในระยะพักตัว ยังไม่ต้องให้ยาแต่ให้ติดตามอย่างใกล้ชิด และ

ให้ทำการทดสอบทูเบอร์คูลินซ้ำอีกครั้งหลังจาก 8-10 สัปดาห์ไปแล้ว ถ้าให้ผลบวก (มากกว่าหรือเท่ากับ 10 มิลลิเมตร) จึงเริ่มให้การรักษาก็ยังทันไม่ช้าเกินไป ถ้าให้ผลลบแสดงว่า

เด็กไม่ได้ติดเชื้อไม่จำเป็นต้องให้ยารักษา ดูรูปที่ 2 และให้การรักษาวัณโรคระยะแฝงในกรณีที่เป็นการติดเชื้อใหม่ (recent converter ภายใน 1-2 ปี)

รูปที่ 2 แนวทางการประเมินผู้สัมผัสวัณโรค อายุระหว่าง 5-18 ปี มีประวัติสัมผัสใกล้ชิด เสมหะ AFB พบเชื้อ (มีความเสี่ยงสูง หรือปานกลาง)



จากการประชุมผู้เชี่ยวชาญโรคติดเชื้อในเด็กและกองวัณโรค กระทรวงสาธารณสุข เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2550

* กรณีที่ทำทูเบอร์คูลินซ้ำ

1. ถ้ารอยนูนครั้งที่สองมีขนาด มากกว่าหรือเท่ากับ 10 มิลลิเมตร และใหญ่ขึ้นกว่าเดิม มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิเมตร แสดงว่าเป็นผลต่างจริง ไม่ใช่เกิดจากความผิดพลาดจากการอ่าน ให้ถือว่าเป็น recent converter ต้องให้การรักษา LTBI
2. ถ้ารอยนูนครั้งที่สองมีขนาดระหว่าง 10-14 มิลลิเมตร แต่ใหญ่ขึ้นกว่าเดิมไม่ถึง 6 มิลลิเมตร อาจเกิดจากความผิดพลาดในการอ่าน หรืออาจเป็น recent converter ก็ได้ ให้สังเกตอาการ หรือพิจารณาให้การรักษา LTBI โดยพิจารณาเป็นราย ๆ ไป

ระยะเวลาที่เหมาะสมในการทำทูเบอร์คิวลิน ให้นับจากระยะเวลาที่มีการสัมผัสสิ้นสุดลง ปฏิกริยาทูเบอร์คิวลินจะให้ผลบวกเร็วสุด 2 สัปดาห์ และนานสุดไม่ควรเกิน 12 สัปดาห์หลังจากได้รับเชื้อ²¹ ดังนั้น ถ้าทำทูเบอร์คิวลินครั้งแรกในระยะเวลาเร็วกว่า 8 สัปดาห์หลังสัมผัสและให้ผลลบ (น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร) ข้อมูลนี้ยังเชื่อถือไม่ได้ต้องทำซ้ำอีก 1 ครั้ง (เมื่อครบ 8-10 สัปดาห์หลังสัมผัส) เพราะในกรณีการสัมผัสที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงและปานกลาง Center for Disease Control (CDC) ให้ window period ลดลงเหลือ 8-10 สัปดาห์ และถ้าทูเบอร์คิวลินให้ผลบวกในครั้งที่สองให้ถือว่าเป็น recently infection ถ้าเป็นการสัมผัสที่มีความเสี่ยงต่ำ ทูเบอร์คิวลินให้ผลบวกในครั้งที่สองให้ถือว่าเป็น booster phenomenon

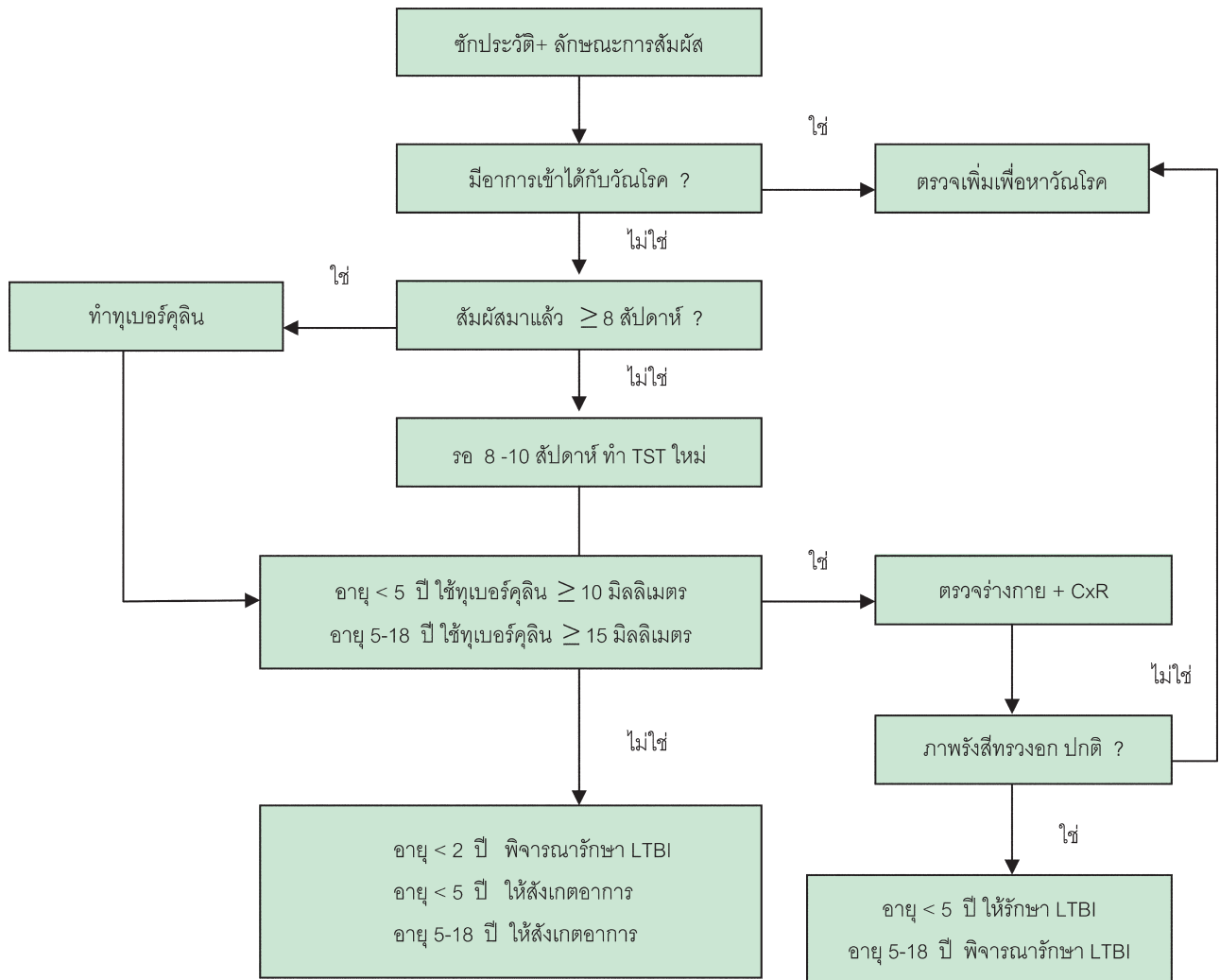
กรณีสัมผัสกับผู้ที่มีผู้ป่วยเป็นวัณโรคแต่เสมหะ AFB ให้ผลลบ หรือมีประวัติว่าสัมผัสกับคนที่ป่วยเป็นวัณโรคไม่ชัดเจน ระยะเวลาในการสัมผัสไม่แน่นอน เช่น มีเด็กในโรงเรียนเดียวกันกับลูกของตนเองป่วยเป็นวัณโรคเป็นวัณโรคที่ตำแหน่งใดไม่ทราบ และเป็นมานานเท่าใด

ได้รับการรักษาหรือไม่ ไม่ทราบเช่นกัน หรือนั่งรถประจำทางที่สงสัยว่ามีผู้ป่วยเป็นวัณโรคร่วมทางด้วย ซึ่งกุมารแพทย์สามารถพบกรณีเช่นนี้ได้บ่อย ๆ ในคลินิกตรวจโรคทั่วไป ลักษณะเช่นนี้ถือว่าเป็นการสัมผัสที่มีความเสี่ยงต่ำ เมื่อทำการทดสอบทูเบอร์คิวลิน ขนาดรอยยูนที่จะนำมาตัดสินเพื่อให้ยารักษาวัณโรคในระยะแฝงจะแตกต่างจากกรณี close contact ให้พิจารณาดังนี้

เด็กเล็กอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี ถ้ารอยยูนที่มากกว่าหรือเท่ากับ 10 มิลลิเมตร ให้ถือว่าเป็นผลบวก ต้องให้ยารักษาวัณโรคในระยะแฝง ถ้ารอยยูนน้อยกว่า 10 มิลลิเมตร อาจพิจารณาให้ยารักษาวัณโรคในระยะแฝงได้ โดยเฉพาะถ้าเป็นเด็กเล็กอายุน้อยกว่า 2 ปี เพราะมีความเสี่ยงต่อวัณโรคนอกปอดมากกว่าเด็กโต

เด็กโตอายุ 5-18 ปี ถ้ารอยยูนที่มากกว่าหรือเท่ากับ 15 มิลลิเมตร ให้ถือว่าเป็นผลบวก พิจารณาให้ยารักษาวัณโรคในระยะแฝงได้ ถ้ารอยยูนน้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ไม่ต้องให้ยารักษาวัณโรคในระยะแฝง ให้สังเกตอาการก็เพียงพอ ดังแสดงในรูปที่ 3

รูปที่ 3 แนวทางการประเมินผู้สัมผัสวัณโรคที่มีความเสี่ยงต่ำ เสมหะ AFB ไม่พบเชื้อ



จากการประชุมผู้เชี่ยวชาญโรคติดต่อในเด็กและกองวัณโรค กระทรวงสาธารณสุข เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2550

สำหรับเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี ขนาดรอยท่อนูนที่มากกว่าหรือเท่ากับ 5 มิลลิเมตร ให้ถือว่าผลทูเบอร์คิวลินเป็นบวก ดังนั้นถ้ามีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยเป็นวัณโรค ไม่ว่าจะมีความเสี่ยงของการสัมผัสอยู่ในระดับสูงหรือปานกลาง ให้ทำการตรวจเช่นเดียวกันเพื่อหาว่าผู้ป่วยเป็นวัณโรคแล้วหรือยัง ถ้ายังไม่ป่วยเป็นวัณโรคสามารถให้ยารักษาวัณโรคในระยะแฝงได้ทันทีถึงแม้ว่าผลการทดสอบทูเบอร์คิวลินเป็นลบ (น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร) เพราะเด็กกลุ่มนี้มีความเสี่ยงสูงมาก ๆ ที่จะป่วยเป็นวัณโรคเมื่อได้รับเชื้อวัณโรคมา ระยะเวลาให้ยาต้องให้นาน 9 เดือน

คนที่เป็วัณโรคในระยะแฝง จะไม่มีอาการป่วยใด ๆ ตรวจร่างกายไม่พบความผิดปกติ ภาพถ่ายรังสีทรวงอกไม่พบว่าเป็น active tuberculosis แต่อาจจะเห็นเป็นลักษณะของการติดเชื้อวัณโรคในอดีต เช่น 1) apical fibronodular infiltration อาจจะมี lung volume loss ร่วมได้ ภาพถ่ายรังสีทรวงอกลักษณะนี้ โอกาสที่จะกลายเป็นวัณโรคต่อไปสูงถึง 2.5 เท่า ถ้าเทียบกับคนที่ติดเชื้อวัณโรคและมีภาพถ่ายรังสีทรวงอกปกติ 2) ภาพถ่ายรังสีทรวงอกแสดงลักษณะวัณโรคปอดที่หายแล้ว (healed primary tuberculosis) เห็นเป็น calcified solitary pulmonary nodules, calcified hilar lymph nodes, pleural thickening ลักษณะแบบนี้ไม่ถือว่ามีความเสี่ยงที่จะเป็นวัณโรคอีก การดูภาพถ่ายรังสีทรวงอกเพียงครั้งเดียวไม่สามารถบอกโรคได้ทั้งหมด ต้องติดตามดูเป็นระยะ ถ้าพบความผิดปกติที่เห็นจากภาพถ่ายรังสีทรวงอกไม่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น จำเป็นต้องตรวจเสมหะด้วย เพื่อดูว่าไม่เป็น active tuberculosis เมื่อแยกได้แล้วว่าไม่ได้เป็นวัณโรค คนกลุ่มนี้ต้องให้การรักษาลatent tuberculosis infection

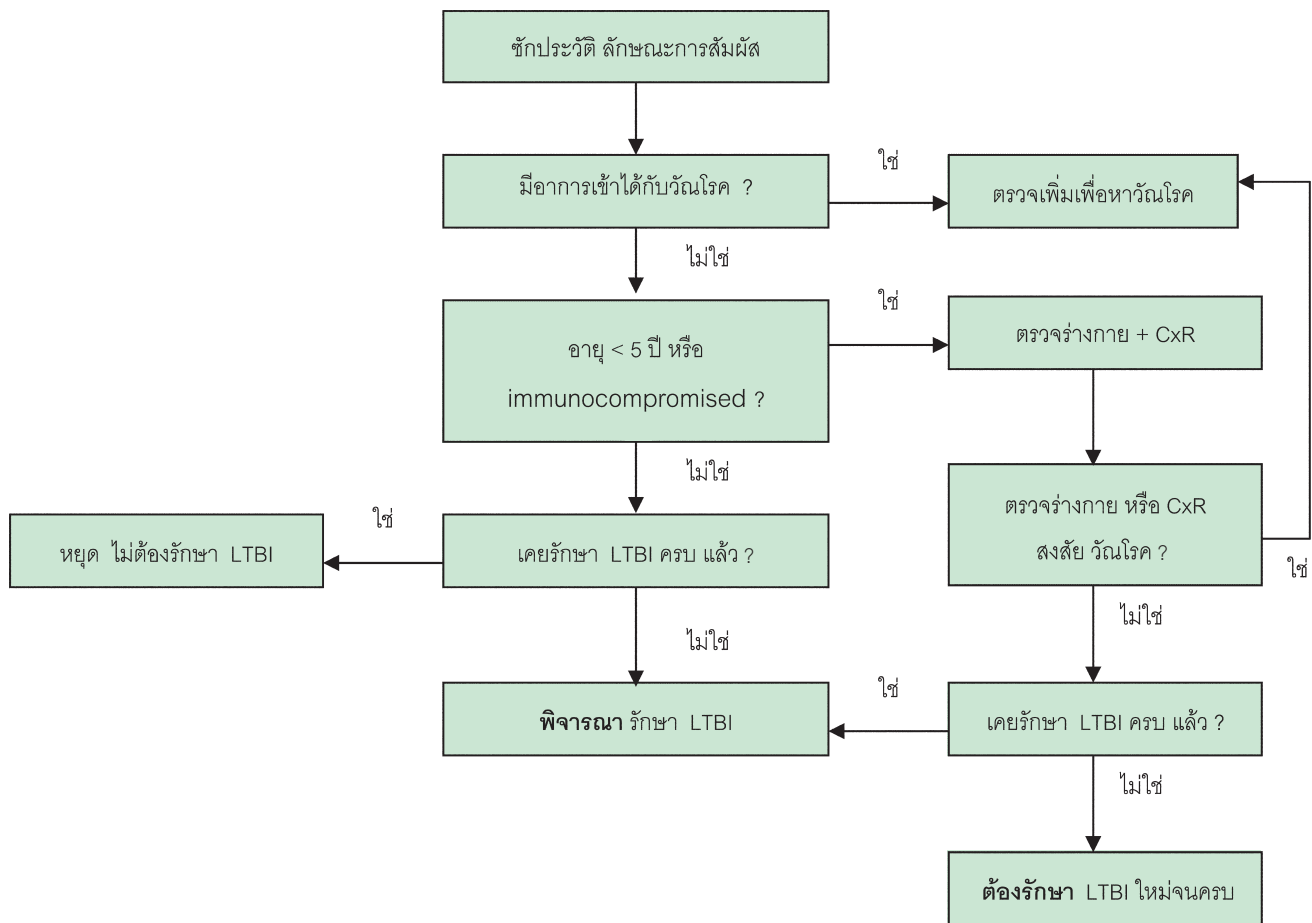
ในโรงเรียนอนุบาล หรือสถานรับเลี้ยงเด็กก่อนวัยเรียน ถ้ามีเด็กเล็กอายุน้อยกว่า 5 ปีป่วยเป็นวัณโรค (TB disease) เด็กน่าจะติดวัณโรคมาจากผู้ใหญ่มากกว่าจาก

เด็กเล็กด้วยกัน เพราะเด็กเล็กอายุน้อยกว่า 5 ปีไม่สามารถแพร่เชื้อวัณโรคให้คนอื่น ๆ รวมทั้งเด็กด้วยกัน¹⁰ ควรต้องตรวจผู้ใหญ่ทุกคนในโรงเรียนนั้นด้วยหลังจากหา source case ในครอบครัวแล้ว ส่วนใหญ่การหา source case พบได้น้อยกว่าร้อยละ 50 สำหรับเด็กเล็กคนอื่น ๆ ในห้องถือว่ามีความเสี่ยงที่จะติดวัณโรคมาจากผู้ใหญ่คนเดียวในโรงเรียน ต้องตรวจเพิ่มเติมเพื่อประเมินความเสี่ยงและให้ยารักษาที่เหมาะสม ถ้าเด็กเป็นเพียง LTBI การจะตรวจหา source case จะทำต่อเมื่อเด็กคนนั้นอายุน้อยกว่า 2 ปี และมีข้อมูลเพียงพอที่จะติดตามผลได้รวมทั้งมีประโยชน์ต่อการสอบสวนโรค

สำหรับในโรงเรียนเด็กโตหรือมหาวิทยาลัย ถ้ามีผู้ป่วยเป็นวัณโรคมักเป็นชนิด adult-form TB ซึ่งมีโอกาสติดต่อได้สูง จึงต้องตรวจทุกคนที่เกี่ยวข้องทั้งที่บ้านและโรงเรียน เพื่อประเมินความเสี่ยงจะได้ทำการรักษาที่เหมาะสมต่อไป

กรณีที่ผู้สัมผัสเคยทำการทดสอบทูเบอร์คิวลินมาก่อน และให้ผลบวก ถือว่าเป็นการสัมผัสใหม่ต้องประเมินใหม่เช่นกันว่าขณะนี้มีอาการของวัณโรคหรือไม่ แต่การทำทูเบอร์คิวลินจะไม่มีประโยชน์ในคนกลุ่มนี้ เพราะถ้าครั้งหนึ่งเคยทำแล้วให้ผลบวก ผลบวกนี้จะอยู่ตลอดไปแต่มี wane ได้ จึงไม่ต้องทำทูเบอร์คิวลิน ถ้าตรวจเพิ่มเติมแล้วพบเป็นวัณโรค (active disease) ต้องให้การรักษาวัณโรค ถ้าไม่มีอาการของวัณโรค ในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปีหรือมีภูมิคุ้มกันบกพร่อง ให้ตรวจร่างกายและถ่ายภาพรังสีทรวงอก กรณีไม่พบความผิดปกติต้องให้ยารักษา LTBI ด้วย ถ้าเป็นเด็กโตอายุมากกว่า 5 ปี และไม่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องกรณีเคยได้รับการรักษา LTBI ครบมาแล้วไม่จำเป็นต้องให้ยารักษา LTBI อีก กรณีได้รับการรักษาไม่ครบพิจารณาให้การรักษา LTBI ใหม่อีกครั้ง ดูรูปที่ 4

รูปที่ 4 แนวทางการประเมินผู้สัมผัสวัณโรค ที่ครั้งหนึ่ง “ทุเบอร์กูลิน” เป็นบวก¹³



การรักษาวัณโรคในระยะแฝง (LTBI)

ก่อนที่จะให้การรักษาวัณโรคระยะแฝงต้องแน่ใจว่าผู้ป่วยไม่ได้เป็นวัณโรคระยะ active disease อยู่ ยาที่เลือกใช้เป็นตัวแรกคือ ไอโซไนอะซิด (INH) ขนาด 5-10 มก./กก./วัน สูงสุดไม่เกิน 300 มิลลิกรัมต่อวัน INH สามารถให้สัปดาห์ละ 2 ครั้งได้ ต้องใช้ Direct Observed Therapy (DOT) ร่วมด้วย โดยให้ขนาด 15 มก./กก./วัน สูงสุดไม่เกิน 900 มิลลิกรัมต่อวัน การให้ยา INH ควรให้ในขณะที่ยังท้องว่าง เช่น ก่อนอาหารเช้าในตอนเช้า หรือก่อนนอน และให้นาน 6-9 เดือน ปัญหาที่เกิดขึ้นคือผู้ป่วยได้รับยาไม่ครบในระยะเวลาที่กำหนด มักหยุดยาด้วยตนเองก่อนเสมอ จึงมีการให้ยาสูตรระยะสั้น 2 เดือน โดยใช้ยาริแฟมพิซินร่วมกับพิยาซินะไมด์ (2RZ) ซึ่งได้ผลดี โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย ปัญหาที่เกิดขึ้นตามมาคือเมื่อใช้ยาสูตรระยะสั้น 2RZ เกิดผลข้างเคียงจากยาที่รุนแรง เกิดตับวาย มีรายงานผู้ป่วยตายจากการรักษาด้วยยาสูตรนี้ จึงควรเลือกใช้เฉพาะในรายที่คิดว่าถ้าใช้ INH แล้วจะรักษาไม่ครบ 6-9 เดือน และควรอยู่ในความดูแลของผู้เชี่ยวชาญ นอกจากนี้สามารถใช้ยาริแฟมพิซินตัวเดียวเป็นเวลา 4 เดือน ในการรักษา LTBI ได้ การใช้ยาริแฟมพิซินตัวเดียว เชื่อจะดีอย่าได้ง่าย จึงไม่นิยมใช้ ในประเทศอังกฤษแนะนำให้ใช้ยา INH ร่วมกับริแฟมพิซิน เป็นระยะเวลา 3 เดือนสำหรับการรักษา LTBI ได้ผลดีเช่นกัน ขณะนี้มีการศึกษาในประเทศอัฟริกาใต้ ใช้ยา INH ร่วมกับ rifapentine (long acting rifamycin) ให้สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 เดือน (12 doses) ซึ่งถ้าได้ผลดีจะทำให้การรักษา LTBI ประสบความสำเร็จมากขึ้น

กรณีสัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรคเชื้อดื้อยา มีความจำเป็นต้องทราบผลความไวของยาใน source case ด้วย เพื่อนำมาเลือกยาให้แก่ผู้สัมผัส ถ้าดื้อยา INH ตัวเดียว สามารถเลือกใช้ริแฟมพิซิน 4 เดือน ถ้าดื้อยาริแฟมพิซิน ร่วมด้วย (MDR-TB) ปัจจุบันยังไม่มีคำแนะนำที่เหมาะสม ควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญดีกว่ารักษาเอง ผู้สัมผัสเชื้อวัณโรคดื้อยาหลายตัวต้องติดตามเป็นเวลา 2 ปีหลังจากรักษา

ปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งในการรักษาวัณโรคในระยะแฝงและวัณโรคระยะ active disease คือความสม่ำเสมอในการกินยา จึงต้องใช้ DOT มาช่วยทุกครั้ง อาจจะต้องมีการเยี่ยมบ้าน รวมทั้งนับปริมาณยาที่เหลือทุกครั้ง

อาจจะให้ incentives ต่าง ๆ เช่น ของขวัญ อาหาร หรือของเล่นสำหรับเด็ก เป็นรางวัล เพื่อการรักษาให้ได้ผลดี

เอกสารอ้างอิง

1. Riley RL, Mills CC, O'Grady F, Sultan LU, Wittstadt F, Shivpuri DN. Infectiousness of air from a tuberculosis ward. *Am Rev Respir Dis* 1962;85: 511-525.
2. Braden CR. Infectiousness of a university student with laryngeal and cavity tuberculosis. *Clin Infect Dis* 1995;21: 565-570.
3. Hutton MD, Stead WW, Cauthen GM, Bloch AB, Ewing WN. Nosocomial transmission of tuberculosis associated with draining abscess. *J Infect Dis* 1990;161: 286-295.
4. Templeton GL, Illing LA, Young L, Cave D, Stead WW, Bates JH. The risk for transmission of *Mycobacterium tuberculosis* at the bedside and during autopsy. *Ann Intern Med* 1995;122: 922-925.
5. Menzies D. Issues in the management of contacts of patients with active pulmonary tuberculosis. *Can J Public Health* 1997;88: 197-201.
6. Perlman DC, El-Sadr WM, Nelson ET, *et al.* Variation of chest radiographic patterns in pulmonary tuberculosis by degree of human immunodeficiency virus-related immunosuppression. *Clin Infect Dis* 1997;25: 242-246.
7. CDC. Tuberculosis outbreak in a community hospital-District of Columbia, 2002. *MMWR* 2004;53: 214-216.
8. Lawrence RM. Tuberculosis in children. In: Rom WN, Garay SM, eds. *Tuberculosis*. Boston, MA: Little, Brown, and Company; 1996.

9. Curtis AB, Ridzon R, Volgel R, *et al.* Extensive transmission of *Mycobacterium tuberculosis* from a child. N Engl J Med 1999; 341: 1491-1495.
10. American Academy of Pediatrics/Committee on Infectious Diseases. Tuberculosis. In: Pickering LK, ed. 2000 red book: report of the Committee on Infectious Diseases. 25th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2000: 595-611.
11. Dietze R, Teixeira L, Rocha LMC, *et al.* Safety and bactericidal activity of rifazil in patients with pulmonary tuberculosis. Antimicrob Agents Chemother 2001;45: 1972-1976.
12. Gunnels JJ, Bates JH, Swindoll H. Infectivity of sputum-positive tuberculous patients on chemotherapy. Am Rev Respir Dis 1974;109: 323-330.
13. CDC. Guidelines for the investigation of contacts of persons with infectious tuberculosis. MMWR 2005;54 (RR15): 1-37.
14. Comstock GW, Cauthen GM. Epidemiology of tuberculosis. In: Reichman LB, Hershfield ES, eds. Tuberculosis: a comprehensive international approach. New York, NY: Marcel, Inc.; 1993.
15. Palmer CE, Jablon S, Edwards PQ. Tuberculosis morbidity for young men in relation to tuberculin sensitivity and body build. Am Rev Tuberc 1957;76: 517-539.
16. Bailey WC, Gerals LB, Kimerling ME, *et al.* Predictive model to identify positive tuberculosis skin test results during contact investigations. JAMA 2002;287: 996-1002.
17. Kenyon TA, Valway SE, Ihle WW, Onorato IM, Castro KG. Transmission of multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* during a long airplane flight. N Engl J Med 1996; 334: 933-938.
18. Rieder HL. Risk of travel-associated tuberculosis. Clin Infect Dis 2002;33: 1393-1396.
19. Gerald LB, Tang S, Bruce F, *et al.* A decision tree for tuberculosis contact investigation. Am J Respir Crit Care Med 2001;166: 1122-1127.
20. Jereb J, Etkind SC, Joglar OT, Moore M, Taylor Z. Tuberculosis contact investigations: outcome in selected areas of the United States, 1999. Int J Tuberc Lung Dis 2003;7: S384-390.
21. American Thoracic Society and Centers for Disease Control and Prevention. Targeted tuberculin testing and treatment of latent tuberculosis infection. MMWR June 9, 2000; 49/No.RR-6: 1-51.



Percutaneous Dilatational Tracheostomy

วิบูลย์ บุญสร้างสุข พ.บ.

สุมาลี เกียรติบุญศรี พ.บ.

หน่วยโรคระบบทางเดินหายใจและเวชบำบัดวิกฤต
ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี

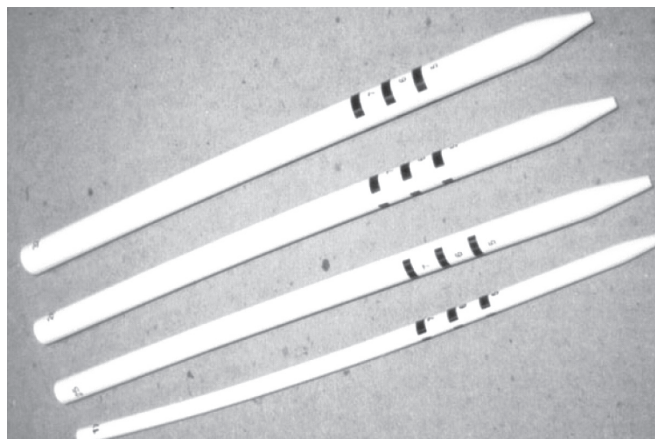
การเจาะคอ (Tracheostomy) เป็นหัตถการที่จำเป็นในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ที่ต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจเป็นเวลานาน ในปัจจุบันได้มีวิวัฒนาการใหม่ ๆ ในการทำ tracheostomy เกิดขึ้นมากมาย ทำให้ปัจจุบันสามารถทำ tracheostomy ได้หลายวิธี ได้แก่ conventional surgical tracheostomy, percutaneous dilatational tracheostomy และ translaryngeal tracheostomy

เทคนิคการทำ percutaneous dilatational tracheostomy (PDT) เริ่มมีรายงานครั้งแรกโดย Shelden และคณะในปี พ.ศ. 2498 โดยใช้ Trocar¹ แต่พบผลข้างเคียงรวมถึงรายงานการเสียชีวิตจากการทำหัตถการ จึงทำให้วิธีนี้ไม่เป็นที่แพร่หลาย จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2528 Ciaglia และคณะ ได้รายงานวิธีการทำ tracheostomy โดยใช้

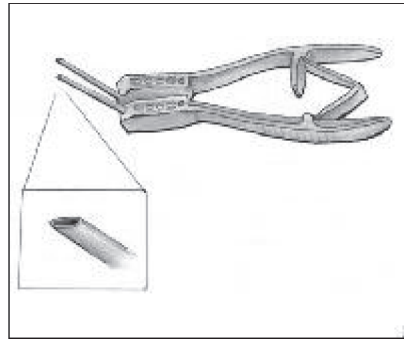
serial dilator ขนาดต่าง ๆ ในการขยายรู tracheostomy ผ่าน needle guidewire² ตั้งแต่นั้นมา การทำ PDT จึงเริ่มแพร่หลายมีการพัฒนา dilator แบบต่าง ๆ เพื่อให้ง่าย สะดวก และทำให้การทำหัตถการนี้รวดเร็วขึ้น

Dilator แบบต่าง ๆ ที่มีการพัฒนาขึ้นมาจนถึงปัจจุบัน ได้แก่

1. Serial dilators ของ Ciaglia (รูปที่ 1)²
2. Forceps dilator ของ Schachner (รูปที่ 2)³ และของ Griggs (รูปที่ 3)⁴
3. Single tapered dilator (Blue Rhino) (รูปที่ 4)⁵
4. Screw-like dilator (PercuTwist) (รูปที่ 5)⁶



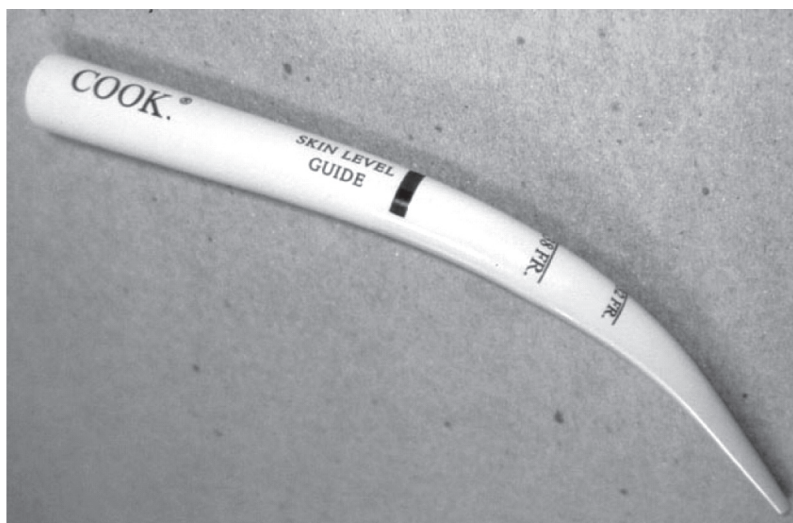
รูปที่ 1 Serial dilators ของ Ciaglia



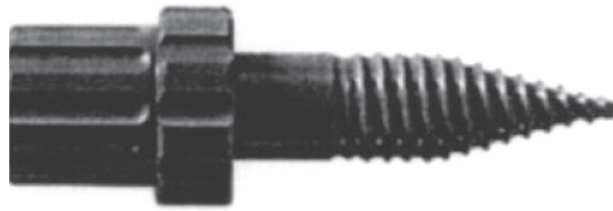
รูปที่ 2 ภาพวาดแสดง Forceps dilators ของ Schachner



รูปที่ 3 ชุด Forceps dilators ของ Griggs



รูปที่ 4 Single tapered dilator (Blue Rhino) ของ Ciaglia



รูปที่ 5 Screw-like dilator (PercuTwist)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะมี dilator แบบต่าง ๆ มากมาย แต่หลักการทั้งหมดเหมือนกัน คือการใช้ dilator ร้อยผ่าน guidewire

ได้มีการนำ fiberoptic bronchoscope มาใช้ ร่วมกับการทำ PDT แบบเดิมซึ่งเป็น blind technique ทำให้ลดปัญหาการแทงเข็มเข้าหลอดลมผิดตำแหน่ง, อันตราย ต่อ posterior tracheal wall รวมถึงอันตรายต่อ อวัยวะข้างเคียงได้⁷⁻⁹

ข้อห้าม (Contraindications)¹⁰⁻¹¹

- เป็นการทำ tracheostomy ในภาวะฉุกเฉิน
- มีการติดเชื้อบริเวณ skin และ soft tissue บริเวณ คอตรงตำแหน่งที่จะทำ tracheostomy หรือ ใกล้เคียง
- มีความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด ได้แก่
 - Prothrombin time หรือ activated partial thromboplastin time มากกว่า 1.5 เท่าของค่าปกติ
 - Platelet count น้อยกว่า 50,000/ μ L
 - Bleeding time มากกว่า 10 นาที
- มีกายวิภาคของคอที่ผิดปกติ ได้แก่
 - มีเนื้องอกบริเวณลำคอ
 - ต่อมไทรอยด์โตมาก
 - หลอดเลือดแดง innominate อยู่สูง
 - มีแผลเป็นจากการเคยทำ tracheostomy มาก่อน แต่อย่างไรก็ตาม มีผู้ทำการศึกษาพบว่า ในผู้ป่วยที่เคยทำ tracheostomy มาก่อน ก็สามารถทำ PDT ได้อย่างปลอดภัย¹²
- ผู้ป่วยที่อ้วนมาก
- อายุน้อยกว่า 15 ปี

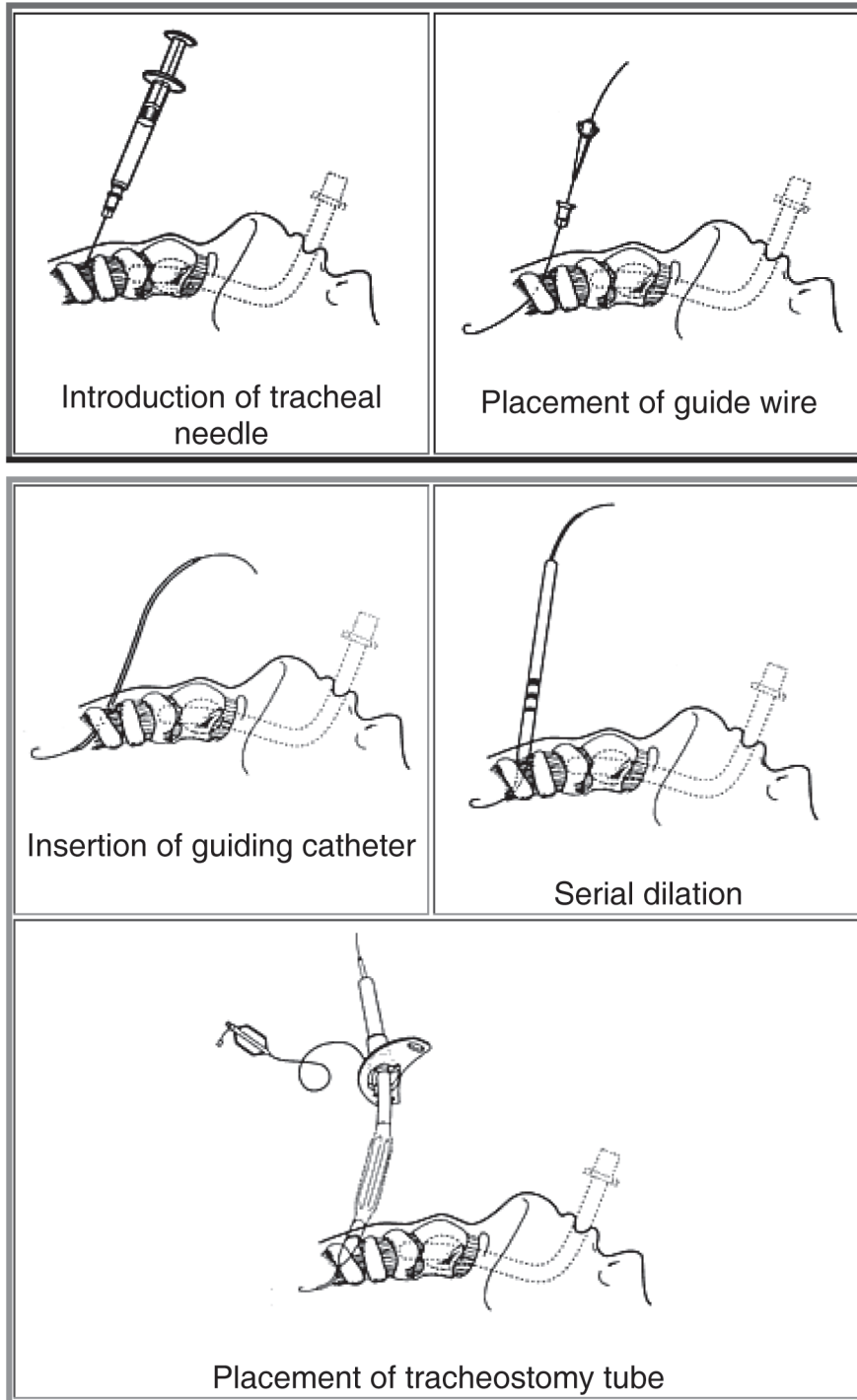
- ยังได้รับ positive end-expiratory pressure (PEEP) ที่มากกว่า 15 cmH₂O แต่มีผู้ทำการศึกษาพบว่าในผู้ป่วยที่ยังได้รับ PEEP ในระดับที่สูงก็ยังสามารถทำ PDT ได้อย่างปลอดภัย¹³

วิธีการ (Technique)^{2,4-6,10-11,14-15}

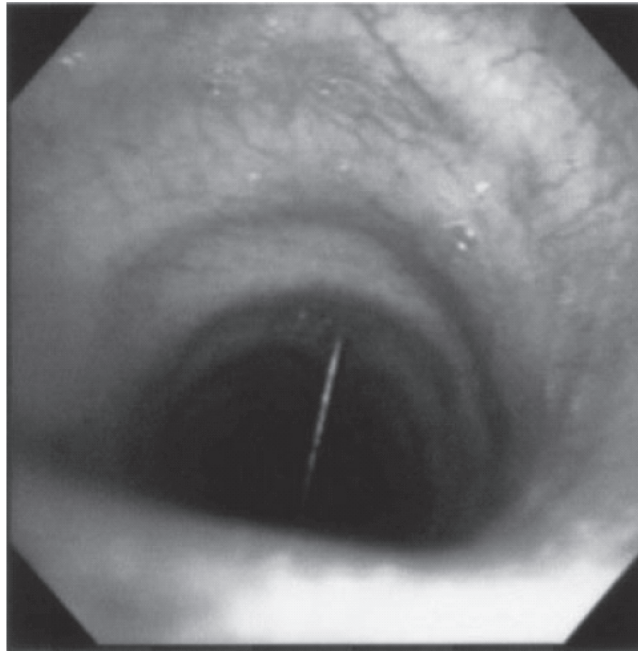
- ควรทำหัตถการนี้ใน ICU โดยผู้ป่วยควรได้รับ ยาสงบและใส่เครื่องช่วยหายใจโดยตั้ง setting เป็น control mode และให้ oxygen ความเข้มข้น 100%
- จัดท่าผู้ป่วยให้อยู่ในท่า supine และให้คออยู่ใน extended position
- ผู้ทำหัตถการและผู้ช่วย สวมกาวน์และทำความสะอาดบริเวณที่จะทำ tracheostomy โดย sterile technique
- Identify ตำแหน่งของ Thyroid และ cricoid cartilages
- ตำแหน่งที่จะลงมีดควรเป็นบริเวณ tracheal interspace ที่ 1 หรือ 2 ซึ่งอาจอาศัยคลำจาก surface landmark ที่ 2 fingerbreadth จาก suprasternal notch กรีดแผลเป็น horizontal incision ขนาด 1.2-1.5 cm. ขึ้นกับขนาดของ tracheostomy ที่เลือกใช้
- ผู้ช่วยใส่ fiberoptic bronchoscope (FOB) ผ่าน endotracheal tube (ETT) แล้วเลื่อน ETT ขึ้น จะมองเห็นแสงไฟจาก FOB ขึ้นมาบริเวณ incision
- ใช้มีดกดตรงตำแหน่ง incision เพื่อยืนยันตำแหน่ง จะเห็นตำแหน่งที่นิ้วกดผ่าน FOB
- ใช้เข็มตาม PDT kit (ซึ่งอาจจะมีขนาดต่างกัน

ในแต่ละแบบของ dilator) แทะลงผ่าน incision ในตำแหน่ง midline เมื่อเข็มแทงผ่าน tracheal interspace จะมองเห็นปลายเข็ม อยู่ในหลอดลมผ่าน FOB (รูปที่ 6)

- ใส่ guidewire ผ่านเข็มลงไปในหลอดลม (รูปที่ 7) และถอนเข็มออก หลังจากนั้นทำการ dilate รู tracheostomy โดย dilator แบบต่าง ๆ



รูปที่ 6 ภาพแสดงวิธีการทำ percutaneous dilatational tracheostomy โดยใช้ guidewire ในภาพเป็นตัวอย่าง โดยใช้วิธี serial dilators



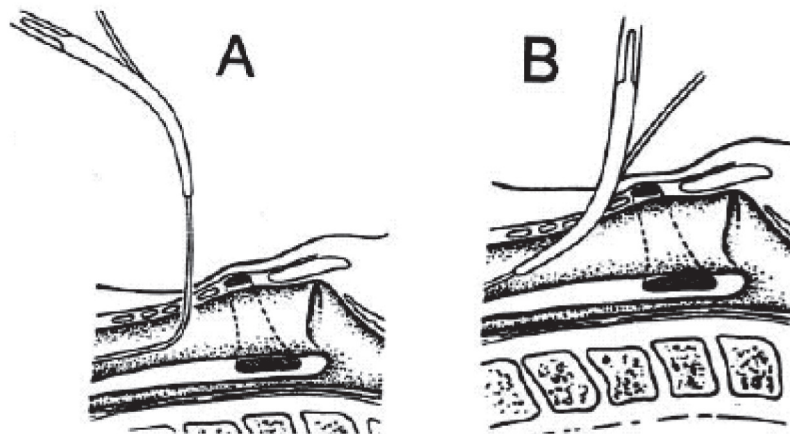
รูปที่ 7 Bronchoscopic view จะเห็น guidewire ผ่านเข้าไปในหลอดลม

Serial dilators

- ใส่ dilator จากขนาดที่เล็กสุดรื้อผ่าน guidewire และใช้แรง force ให้ dilator เข้าไปใน tracheal wall แล้วถอน dilator ออก เปลี่ยนขนาดของ dilator ให้ใหญ่ขึ้นเรื่อยๆ จนได้ขนาดที่จะสามารถใส่ tracheostomy tube ขนาดที่ต้องการ
- ใส่ tracheostomy tube ผ่าน guidewire เข้าไปในหลอดลม และใส่ FOB เพื่อยืนยันตำแหน่ง
- ถ้า skin incision มีขนาดพอดีกับ tracheostomy tube อาจจะไม่ต้องเย็บแผลก็ได้

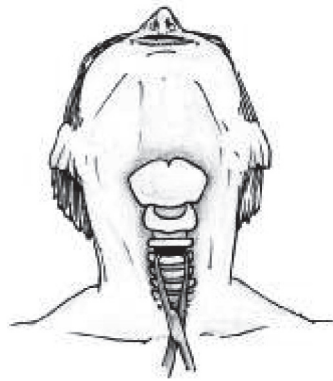
Forceps dilator ของ Griggs

- ใส่ dilator ที่มากับ kit เข้าไปในหลอดลมตามวิธีของ serial dilator เพื่อขยายรูให้สามารถใส่ forceps ลงได้
- รื้อ forceps ผ่าน guidewire เข้าไปในหลอดลม (รูปที่ 8 A, B) เมื่อเข้าแล้วจึงอ้า forceps ขยายให้มีขนาดที่จะสามารถใส่ tracheostomy tube ขนาดที่ต้องการ (รูปที่ 9) แล้วถอน forceps ออก
- ใส่ tracheostomy tube ผ่าน guidewire เข้าไปในหลอดลม และใส่ FOB เพื่อยืนยันตำแหน่ง และดึง ETT ออก



รูปที่ 8 A. แสดงการร้อย forceps ผ่าน guidewire

B. แสดง forceps เข้าไปในหลอดลมโดยผ่าน guidewire



รูปที่ 9 แสดงการใช้ forceps ขยายรูหลอดลมระหว่าง tracheal rings

Single tapered dilator (Blue Rhino)

- ใส่ dilator ผ่าน guidewire เข้าในหลอดลม โดยใช้แรงดัน dilator จะมีลักษณะเป็นรูป cone เหมือนเขาแรด เมื่อเข้าไปลึกเรื่อยๆ ก็จะทำให้รู tracheostomy ใหญ่ขึ้น ใส่ลึกจนกระทั่งได้ขนาดของรู tracheostomy ตามต้องการ แล้วถอน dilator ออก
- ใส่ tracheostomy tube ผ่าน guidewire เข้าไปในหลอดลม และใส่ FOB เพื่อยืนยันตำแหน่งและดึง ETT ออก

Screw-like dilator (PercTwist)

- วิธีการทำจะเหมือน single tapered dilator เพียงแต่ dilator จะเป็นลักษณะเหมือน screw ทำให้เข้าในหลอดลมได้ง่ายขึ้น โดยอาศัยการบิด screw แทนการออกแรง force

ระยะเวลาการทำหัตถการ (Operation time)¹⁶⁻¹⁸

โดยทั่วไปการทำ PDT จะใช้เวลาไม่เกิน 15 นาที นับจากเริ่มลง incision ซึ่งเร็วกว่าวิธี open surgical tracheostomy ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทางเลือกผู้ป่วย ความยากง่ายตลอดจนประสบการณ์ของผู้ทำหัตถการ

ภาวะแทรกซ้อน (Complication) แบ่งเป็น^{10,11,16,17,19}

- **Perioperative complications** ภายใน 24 ชั่วโมงหลังการทำหัตถการที่มีรายงาน ได้แก่

- Death พบอัตราการเสียชีวิตจากการทำ PDT ประมาณร้อยละ 0.4 ซึ่งส่วนใหญ่มักเป็นจากวิธี blind technique²⁰
- Hemorrhage เลือดที่ออกส่วนใหญ่มักไม่รุนแรง สามารถหยุดเองได้หรือใช้ local pressure สาเหตุที่พบ เกิดจาก mucosal tear ซึ่งพบได้บริเวณ posterior tracheal wall ซึ่งหากทำโดยระมัดระวังและใช้ FOB ช่วย ก็จะลดผลข้างเคียงนี้ได้
- Hypoxia มักพบปัญหานี้จากการที่ต้อง deflate cuff ของ endotracheal tube, ภายหลังการเปิดรู tracheostomy และใช้เวลานานในการใส่ tracheostomy tube ซึ่งหากทำโดยผู้ที่มีประสบการณ์ ระยะเวลาในการทำจะสั้นลง และจะลดภาวะแทรกซ้อนนี้ได้
- False passage ที่พบได้แก่ paratracheal insertion ซึ่งมักเกิดได้หากเป็นผู้ป่วยที่คอสั้น ภาวะแทรกซ้อนนี้จะลดลงได้โดยใช้ FOB
- Posterior tracheal wall perforation เกิดได้จากการแทงเข็ม การใช้แรงดัน dilator โดยวิธี blind
- Subcutaneous emphysema เกิดจาก false passage หรือ tracheal wall trauma
- Tension pneumothorax

- Accidental extubation เกิดได้ในช่วงที่มีการเลื่อน ETT ระหว่าง procedure

- **Postoperative complications** ภายใน 24 ชั่วโมงหลังการทำหัตถการ ได้แก่

- Hemorrhage มักเป็นจาก coagulopathy จากสาเหตุต่าง ๆ
- Excessive granulation tissue ปัจจัยหนึ่ง ที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะนี้ง่ายขึ้น ได้แก่ การติดเชื้อมีบริเวณแผลผ่าตัด
- Tracheoarterial fistula พบได้จากการทำ tracheostomy ในตำแหน่งที่ต่ำเกินไป และมีการ erode โดย tip ของ tracheostomy tube บริเวณระหว่าง anterior wall ของ trachea กับ posterior wall ของ brachiocephalic artery
- Stoma infection
- Tracheoesophageal fistula เกิดจาก perioperative trauma บริเวณ posterior tracheal wall

- **Late complications** (มากกว่า 6 เดือน postoperative) ได้แก่

- Tracheal stenosis
- Tracheocutaneous fistula
- Voice change เชื่อว่ามักเป็นผลจากการใส่ ETT มากกว่าเป็นผลจากการทำ PDT

อย่างไรก็ตาม ผลข้างเคียงจากการทำ PDT พบน้อยมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการใช้ร่วมกับ FOB

ตารางที่ 1 สรุปอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการศึกษาต่าง ๆ

Author	Year	Patients				Complications					
		Total	Decan- nulated	Death	Hemorrhage	False passage	Stomal infection	Granu- lations	Tracheal stenosis	Other	Total
Hazard et al	1998	55	21	-	2	-	1	-	-	3	6
Schachner et al	1989	150	Nd	1	3	-	-	4	1	8	17
Marelli et al	1990	61	13	1	1	-	2	-	-	4	8
Ciaglia et al	1992	165	52	-	3	1	2	-	-	8	14
Friedman et al	1993	100	15	1	5	1	3	-	-	10	20
Rosenbower et al	1994	75	56	-	1	1	-	1	1	1	5
Gaukroger et al	1994	50	Nd	-	1	3	-	-	-	1	5
Manara et al	1994	77	Nd	-	-	-	2	-	-	2	4
McFarlane et al	1994	121	Nd	-	-	-	-	-	4	-	4
Winkler et al	1994	71	12	-	2	-	1	-	-	1	4
Marx et al	1995	254	Nd	1	3	3	1	-	2	7	17
Kahveci et al	1996	72	30	-	3	-	2	-	-	-	5
Fernandez et al	1996	162	Nd	-	1	-	3	-	-	5	9
van Heurn et al	1996	147	100	1	5	2	-	-	1	9	18
Hill et al	1996	356	214	1	16	6	2	-	8	36	69
Velmahos et al	1997	100	35	-	4	1	-	-	-	4	9
Petros et al	1997	137	Nd	-	4	-	-	-	-	11	15
van Heerbeek et al	1998	50	36	-	2	1	2	-	1	1	7
Walz et al	1998	326	141	2	2	2	4	-	1	23	34
Kearney et al	1998	829	405	5	25	6	4	2	5	10	57
Escarment et al	1999	162	81	2	3	1	4	7	4	9	30
Total		3,520	1,288	15	86	29	32	14	28	153	357
		100%	36%	0.4%	2.44%	0.8%	0.9%	0.39%	1.9%	4.3%	10%

การศึกษาเปรียบเทียบ Surgical tracheostomy เทียบกับ PDT²¹⁻²⁵

มีหลายการศึกษารวมถึงจาก metaanalysis พบว่า PDT มีอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ต่ำกว่า sur-

gical tracheostomy (ตารางที่ 2) นอกจากนั้น ยังใช้เวลาในการทำสั้นกว่า และเมื่อคิดถึงในด้านราคา ก็พบว่า มี cost effectiveness มากกว่า

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบการเกิด complications ระหว่าง surgical tracheostomy และ PDT²¹

Source	Complications	Frequency, %	
		SCT	PDT
Hazard et al	Hemorrhage	17	4
	Stomal infection	33	4
	Pneumothorax	4	4
Crofts et al	Major bleeding	0	0
	Minor bleeding	11	12
	Pneumothorax	4	0
	Subcutaneous emphysema	4	0
	Cuff leak	7	0
	Atelectasis	4	0
	Stomal infection	4	0
Friedman et al	Accidental decannulation	15	4
	Hemorrhage	15	0
	Stomal infection	15	0
Holdgaard et al	Beeding	33	10
	Stomal infection	63	10
Porter and Ivatury	Accidental decannulation	0	0
	Bleeding	0	0
	Pneumothorax	0	0
	Pneumomediastinum	0	0
	Infection	0	0
	Local necrosis	0	0

การศึกษาเปรียบเทียบ translaryngeal tracheostomy เทียบกับ PDT⁶

พบว่า PDT มีอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ต่ำกว่าทั้งในแง่การเกิด hypoxia, posterior tracheal wall injury ทำง่ายกว่าและมี success rate ของ operation ที่สูงกว่า

การศึกษาเปรียบเทียบ Dilatation เทคนิคของ PDT ด้วยกัน

เปรียบเทียบวิธี Ciaglia's multiple sequential dilator technique กับ Guidewire dilating forceps technique^{22,26} พบว่าโดยวิธี Guidewire dilating forceps technique จะใช้เวลาในการทำสั้นกว่า มีอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนด้าน hemorrhage, hypoxia, posterior tracheal wall injury และ pneumothorax ต่ำกว่า และ success rate สูงกว่า

เปรียบเทียบวิธี Ciaglia's conic dilator (Blue Rhino) technique กับ Guidewire dilating forceps technique พบว่าบางการศึกษาวิธีของ conic dilator technique มีข้อดีกว่า ในขณะที่บางการศึกษาพบว่าวิธี Guidewire dilating forceps technique ดีกว่า ซึ่งทั้งหมดน่าจะมาจากประสบการณ์ของผู้ทำหัตถการมากกว่า แต่โดยรวมพบว่าทั้ง 2 วิธีนี้มีอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ต่ำมากอยู่แล้ว^{17,27}

โดยสรุป percutaneous dilatational tracheostomy เป็นเทคนิคใหม่ในการทำ tracheostomy ที่สามารถทำได้ง่าย ราคาไม่แพง และมีความปลอดภัยสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ fiberoptic bronchoscopy เป็นตัวช่วยนำตำแหน่ง อย่างไรก็ตาม ผู้ฝึกหัดควรได้รับการฝึกสอนจากผู้มีประสบการณ์ก่อนที่จะนำไปทำเอง

เอกสารอ้างอิง

1. Sheldon CH, Pudenz RH, Tichy FY. Percutaneous tracheostomy. JAMA 1957;165:2068-2070.
2. Ciaglia P, Firsching K, Suniec C. Elective percutaneous dilatational tracheostomy: a new simple bedside procedure: preliminary report. Chest 1985;87:715-719.
3. Schachner A, Ovill Y, Sidi J. Percutaneous tracheostomy: a new method. Crit Care Med 1989;17:1052-1056.
4. Griggs WM, Worthley LI, Gilligan JE, Thomas PD, Myburg JA. A simple percutaneous tracheostomy technique. Surg Gynecol Obstet 1990;170:543-545.
5. Ambesh SP, Pandey CK, Srivastava S, Agarwal A, Singh DK. Percutaneous tracheostomy with single dilatation technique: a prospective, randomized comparison of Ciaglia Blue Rhino versus Griggs' guidewire dilating forceps. Anesth Analg 2002;95:1739-1745.
6. Westphal K, Maeser D, Scheifler G, Lischke V, Byhahn C. PercuTwist: a new single-dilator technique for percutaneous tracheostomy. Anesth Analg 2003;96:229-232.
7. Marelli D, Paul A, Manolidis S, Walsh G, Odum J, Burdon T, *et al.* Endoscopic-guided percutaneous tracheostomy: early results of a consecutive trial. J Trauma 1990;30:433-435.
8. Oberwalder M, Weis H, Nehoda H, Kafka-Ritsch R, Bonatti H, Prommegger R, *et al.* Videobronchoscopic guidance makes percutaneous dilatational tracheostomy safer. Surg Endosc 2004;18:839-842.
9. Tomsic JP, Connolly MC, Joe VC, Wong DT. Evaluation of bronchoscopic-assisted percutaneous tracheostomy. Am Surg. 2006; 72:970-972.
10. Bolliquer CT, Mathur PN, Beamis JF, Becker HD, Cavaliere S, Colt H, *et al.* ERS/ATS statement on interventional pulmonology. Eur Respir J 2002;19:356-373.
11. Ernst A, Silvestri GA, Johnstone D. Interventional pulmonary procedures : guidelines from the American College of Chest Physicians. Chest 2003;123:1693-1717.
12. Meyer M, Critchlow J, Mansharamani N, Angel LF, Garland R, Ernst A. Repeat bedside percutaneous dilatational tracheostomy is a safe procedure. Crit Care Med. 2002; 30:986-988.
13. Beiderlinden M, Groeben H, Peters J. Safety of percutaneous dilatational tracheostomy in patients ventilated with high positive end-expiratory pressure (PEEP). Intensive Care Med. 2003;29:944-948.
14. Durbin CG Jr. Techniques for performing tracheostomy. Respir Care 2005;50:488-496.
15. Hinerman R, Alvarez F, Keller CA. Outcome of bedside percutaneous tracheostomy with bronchoscopic guidance. Intensive Care Med 2000;26:1850-1856.
16. Cantais E, Kaiser E, Le-Goff Y, Palmier B. Percutaneous tracheostomy: prospective comparison of the translaryngeal technique versus the forceps-dilatational technique in 100 critically ill adults. Crit Care Med 2002; 30:815-819.

17. Fikkers BG, Staatsen M, Lardenoije SG, Hoogen FJ, Hoeven JG. Comparison of two percutaneous tracheostomy techniques, guide wire dilating forceps and Ciaglia Blue Rhino : a sequential cohort study. *Critical Care* 2004;8:299-305.
18. Swaiss I, Hijazi H. Bedside percutaneous forceps dilatational tracheostomy. *Middle East J Anesthesiol.* 2006;18:887-896.
19. Dongelmans DA, Lely A, Tepaske R, Schultz MJ. Complications of percutaneous dilating tracheostomy. *Critical Care* 2004;8:397-398.
20. McCormick B, Manara AR. Mortality from percutaneous dilatational tracheostomy. A report of three cases. *Anaesthesia.* 2005; 60:490-495.
21. Freeman BD, Isabella K, Lin N, Buchman TG. A Meta-analysis of prospective trials comparing percutaneous and surgical tracheostomy in critically ill patients. *Chest* 2000;118:1412-1418.
22. Pandit RA, Jacques TC. Audit of over 500 percutaneous dilational tracheostomies. *Crit Care Resusc.* 2006;8:146-150.
23. Bacchetta MD, Girardi LN, Southard EJ, Mack CA, Ko W, Tortolani AJ, *et al.* Comparison of open versus bedside percutaneous dilatational tracheostomy in the cardiothoracic surgical patient: outcomes and financial analysis. *Ann Thorac Surg.* 2005;79: 1879-1885.
24. Melloni G, Muttini S, Gallioli G, Carretta A, Cozzi S, Gemma M, *et al.* Surgical tracheostomy versus percutaneous dilatational tracheostomy. A prospective-randomized study with long-term follow-up. *J Cardiovasc Surg (Torino).* 2002;43:113-121.
25. Grover A, Robbins J, Bendick P, Gibson M, Villalba M. Open versus percutaneous dilatational tracheostomy: efficacy and cost analysis. *Am Surg.* 2001;67:297-301.
26. Kaiser E, Cantais E, Goutorbe P, Salinier L, Palmier B. Prospective randomized comparison of progressive dilational vs forceps dilational percutaneous tracheostomy. *Anaesth Intensive Care.* 2006;34:51-54.
27. Brambrink A. Percutaneous dilatation tracheostomy : which technique is the best for the critically ill patient, and how can we gather further scientific evidence? *Critical Care* 2004; 8:319-321.



Side effects of the standard short-course anti-tuberculosis drugs among new patients : comparison between fixed-dose combination and single-separated drug regimen

Aree Butsorn M.A.*

Nongluck Tesana M.D.**

*Ph.D. student, Faculty of Public Health, Khon Kaen University, Khon Kaen Province, Thailand

**6th Office of Disease Prevention and Control, Khon Kaen Province, Thailand

Abstract:

Study objective: The study was performed to compare drug side effects between the FDC regimen and SSD regimen and the patient's compliance between these two regimens.

Setting: Out patients of Tuberculosis Control Unit, 6th Office of Disease Prevention and Control, Khon Kaen Province, Thailand.

Patients: The study population included 219 new pulmonary tuberculosis patients, both smear-positive and smear-negative, who were registered between 2005 to 2006 at the 6th Office of Disease Prevention and Control, Khon Kaen Province, Thailand.

Design: Retrospective cohort study

Methods: We retrospectively studied the drug side effects and the treatment completion rates of the category 1 regimen (2HRZE/4HR) between FDC and SSD regimen.

Results: Thirty-one of 111 patients with FDC Drug regimen treatment (27.93%) and 48 of 108 patients with SSD regimen treatment (44.44%) presented drug allergy or drug side effects. The study demonstrated that the side effects of SSD occurred more frequently than those of FDC regimen with statistical significance (95% CI = 3.97-29.06, $P = 0.01$). In consideration of the patient's compliance or treatment completion, there was no statistically significant difference between these two treatment regimens ($P = 0.79$).

Tuberculosis is an important global health problem. The World Health Organization (WHO)'s targets for tuberculosis control are detection of the infectious cases not less than 70% and cure rate not less than 85% for prevention of the drug resistance and the spreading of infectious tuberculosis¹. The present Fixed-Dose Combination (FDC) Drugs compose of 2 (isoniazid plus rifampicin), 3 (isoniazid plus rifampicin plus pyrazinamide), and 4 (isoniazid plus rifampicin plus pyrazinamide plus ethambutol) drugs in a single tablet²⁻³. WHO recommends FDC drugs with once-daily drug package for tuberculosis treatment for convenience in drug administration, patients' drug taking, decreased adverse drug reactions, and prevention of drug resistance but the costs of anti-tuberculosis drugs are still very high⁴.

Drug side effects may occur during treatment among some patients leading to drug changing and replacement or new regimen introduction. These will cause more expensive treatment but there is no supportive evidence for treatment effectiveness of these more expensive regimens⁵. Drug allergy of the standard regimens occurs about 30-50%⁶. The Ministry of Public Health demonstrated 71% of cure rate countrywide in 2006 annual report⁷. Tuberculosis situation in Thailand is thus still a challenge. The patients' educational status and appropriate prescriptions are important factors to prevent the patients' treatment interruption⁸. One infectious case can spread tuberculous bacilli to 10-15 individuals⁹. Some patients with tuberculosis treatment failure cannot continuously attend the treatment course¹⁰. One percent of the patients with FDC drug treatment regimens and 5% of the patients with single separated drug (SSD) treatment regimens have

some drug side effects¹¹. Our main research-question interests, according to the reasons as mentioned, are to compare : 1) drug side effects between the FDC regimen and SSD regimen 2) the patient's compliance between the two regimens.

Subjects and Methods

Definition

1. Fixed dose combination (FDC) drugs is those which composes of 2, 3 or 4 drugs in a single tablet produced by pharmaceutical companies.

2. Single separated drugs (SSD) is those with one drug in a single tablet which may be isoniazid (H), rifampicin (R), pyrazinamide (Z) or ethambutol (E)

3. Drug side effects are the clinical manifestations which occur during treatment courses for examples: skin rash, peripheral neuritis, hepatitis, etc.

Sample size and the study population

We retrospectively studied the drug side effects and the treatment completion rates of the category 1 regimen (2HRZE/4HR) between the FDC and the SSD regimens among 219 new pulmonary tuberculosis patients both positive and negative acid-fast bacilli smear examinations who were registered between 2005 to 2006 at the 6th Office of Disease Prevention and Control, Khon Kaen Province. The calculated power of test was 0.93.

Data collection and statistical analysis

Standard statistical methods were applied. Patients' demographic characteristics were studied as independent variables. These included gender, age, weight, occupation, educational sta-

tus, marital status, disease history, drug allergy history, and history of BCG (Bacilli Calmette-Guerin) vaccination. The drug side effect was regarded as a dependent variable. The patients' demographic characteristics were analyzed by the descriptive method. We described each variable using mean $\pm$ SD (standard deviation) in case of normal distribution variables or median (25 to 75th percentiles or Q_1 to Q_3) in case of without normal distribution. The drug side effects and the treatment completion were explored for the proportion difference by using the Z-test in case of without normal distribution variables and Student *t*-test for variables with approximately normal distribution at the 95% of the Confidence Interval (CI). *P*-value of less than 0.05 was considered statistically significant. All analyses were carried out using statistical software STATA (version 8.2).

Results

Subject demographic characteristics

Patients' demographic characteristics were demonstrated in Table 1. One hundred and eleven and 108 patients were treated with FDC drug and SSD regimens, respectively. The results showed that 73.0% of male treated with FDC drug regimen and 50.7% of their ages were between 14-80 years old. The median of age was 46 years (Q_1 = 34 years, Q_3 = 56 years), and the median of weight was 51 kilograms (kg) (Q_1 = 46.0 kg, Q_3 = 58.5 kg). The majority of them were employees (46.1%) with 45.1% of FDC drug treatment regimen, married (71.2%) with 65.8% of FDC drug

treatment regimen, and no concomitant disease (78.5%) with 84.6% of FDC drug treatment regimen. In the patients who had history of concomitant disease, 28 of 47 patients treated with either regimen had diabetes (59.6%) and 8 patients were affected with AIDS (17.0%). Three of 8 tuberculosis patients with AIDS were treated with FDC drug regimen. Thirty-one of 111 patients with FDC drug regimen treatment (27.9%) and 48 of 108 patients with SSD regimen treatment (44.4%) presented with any drug allergy or drug side effects. Six of 31 patients with FDC drug side effects (5.4%) and 5 of 48 patients with SSD side effects (4.6%) had no completion of treatment. The majority of the patients (50.7%) were treated with FDC drug treatment regimen. Fourteen of them with any treatment regimens presented any drug allergy or drug side effects (6.4%). Treatment completion rates among patients with FDC Drug regimen treatment was 94.6%. The clinical manifestations before starting the treatment were 93.2% of cough (81.4% with expectorated cough and 23.5% with hemoptysis), 52.5% of fever, and 90.0% without or unconfirmed history of the BCG vaccination.

The Table 2 demonstrated that the side effects of SSD occurred more frequently than those of FDC drug with statistical significance (P_{SSD} = 44.4 versus P_{FDC} = 27.9, 95% CI = 3.97-29.06, P = 0.01) about 16.5%. In consideration of the patient compliance or treatment completion, there was no statistically significant difference between the two treatment regimens (95% CI = -5.00-65.50, P = 0.79).

Table 1 Demographic characteristics of the subjects according to study group.

Variables	FDC Regimen		SSD Regimen	
	Number	%	Number	%
Sex				
Male	81	73.0	77	71.3
Female	30	27.0	31	28.7
Age (years)				
<=39	47	42.3	35	32.4
40-54	37	33.3	38	35.2
55-70	26	23.4	25	23.2
>70	1	0.91	10	9.3
Median (Q ₁ , Q ₃)		44 (32, 54)		48.5 (35.5, 58)
Weight (Kg)				
<=45	55	49.6	63	58.3
>45	56	50.5	45	41.7
Median (Q ₁ , Q ₃)		50.5 (46.0, 57.0)		52 (46.3, 60.3)
Occupation				
Employee	50	45.1	51	47.2
Farmer	20	18.0	17	15.7
Officer	13	11.7	13	12.0
Others	28	25.2	27	25.0
Marital Status				
Married	73	65.8	83	76.9
Single	23	20.7	16	14.8
Widow	13	11.7	8	7.4
Divorced	2	1.8	1	0.9
History of concomitant diseases				
No	94	84.6	78	72.2
Yes	17	15.3	30	27.8
Diabetes mellitus	12	70.6	16	53.3
AIDS	3	17.7	5	16.7
Thalassemia	2	11.8	2	6.7
Asthma	0	0	2	6.67
Others	0	0	5	16.7

Table 1 Demographic characteristics of the subjects according to study group (continued)

Variables	FDC Regimen		SSD Regimen	
	Number	%	Number	%
History of drug allergy or drug side effects				
No	107	96.4	98	90.7
Yes	4	3.6	10	9.3
Common respiratory symptoms				
Cough	101	91.0	103	95.4
Expectorated	82	81.2	84	81.6
Hemoptysis	29	18.8	19	18.5
Without cough	10	9.0	5	4.6
Fever				
No	58	52.3	46	42.6
Yes	53	47.8	62	57.4
History of BCG vaccination				
Yes	13	23.4	9	8.3
No	26	11.7	22	20.4
Not Confirmed	72	64.9	77	71.3
Treatment completion				
Yes	105	94.6	103	95.4
No	6	5.4	5	4.63
Drug allergy or drug side-effects among study groups				
Yes	31	27.9	48	44.4
No	80	72.1	60	55.6

Note: Kg = Kilogram, BCG = Bacilli Calmette-Guerin, FDC = Fixed-Dose Combination,
SSD = Single-Separated Drug, AIDS=Acquired Immunodeficiency Syndrome

Table 2 Comparison of the proportion difference of the drug side-effects and the non-completion of treatment conditions between the two study groups.

Variables	Treatment regimens				Proportion difference (P)	95% CI	P
	FDC (111)		SD (108)				
	n	%	n	%			
Drug side-effect	31	27.9	48	44.4	16.51	3.97 - 29.06	0.01
Non-completion of treatment	6	5.4	5	4.6	0.78	-5.00 - 65.50	0.79

Note: FDC = Fixed-Dose Combination, SSD = Single-Separated Drug, CI = Confidence Interval.

Discussion

The main purposes of this study were to compare the drug side effects and treatment completion between the FDC drug and SSD treatment regimens. Our results found the median of age was 46 years ($Q_1 = 34$ years, $Q_3 = 56$ years), and the median of weight was 51 kg ($Q_1 = 46$ kg, $Q_3 = 58.5$ kg). The majority of the study subjects were employees with married status. Diabetes mellitus was the major concomitant disease among these subjects (12.8%). The second one was AIDS which accounted for 3.7%. One hundred and eleven (50.7%) and 108 (49.3%) of the study population were treated with FDC drug and SSD regimens, respectively. Drug side effects or drug allergy observed in our study occurred in 36.1% of all patients comparing with 30-50% as mentioned.⁶ These drug side effects occurred more frequently than those described by the British Medical Research Council¹¹ in which 5% with SSD and 1% with FDC drug regimens had drug side effects.

Presently, we prescribe the 6 month short-course treatment regimen (2HRZE/4HR) for the new smear-positive pulmonary tuberculosis patients which is recommended by the World Health

Organization (WHO). In cases suffered with any drug side effects during treatment course, physicians should consider replacement of the causative drug(s) with other appropriate one(s) or other appropriate treatment regimens. Age, weight, concomitant diseases, and drug allergy history are the significant characteristics to be considered for prescribing the treatment regimens in order to prevent treatment interruption and drug-resistant tuberculosis.

Conclusion

Drug side effects occurred more frequently among patients with SSD than FDC drug regimen. The latter should thus be recommended and promoted for tuberculosis treatment under the DOTS (Directly Observed Treatment, Short Course) strategy in the developing countries in spite of the high cost. However, the limitation of our study is the limited sample size leading to difficulties to compare the patients' treatment completion between the two treatment regimens for officially FDC drug regimen recommendation.

Acknowledgements

The authors would like to thank the 6th Office of Disease Prevention and Control, Khon

Kaen Province, all officers in Tuberculosis and Leprosy Department, Associate Professor Dr. Bandit Thinchamrop at the Faculty of Public Health, Khon Kaen University, Noppadon Pimchan at Chumphonburee Health Center and Dr. Attapon Cheepsattayakorn at 10th Zonal Tuberculosis and Chest Disease Center for their recommendations and constructive comments in this article.

References

1. World Health Organization. Global Tuberculosis Control. WHO Report 1998. Geneva, WHO 1998: WHO/TB/98-237.
2. Chaultet P. Implementation of fix-dose combination in tuberculosis control: outline of responsibilities. Int J Tuberc Lung Dis 1999; 3: S353-S357.
3. อรรถพล ชีพลัทยากร. การนำยารักษาวัณโรคชนิด Fixed-dose combination มาใช้ในการควบคุมวัณโรค. วารสารวัณโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤต. 2545:23: 47-51.
4. Blomberg B, Spinaci S, Fourie B, Laing R. The rationale for recommending fix-dose combination tablets for treatment of tuberculosis. Bull WHO 2001, 79.
5. ศรีประภา เนตรนิยม. แนวทางการรักษาวัณโรคที่เชื้อดื้อต่อยา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2540.
6. วิศิษฐ์ อุดมพานิชย์. Controversies in treatment of tuberculosis. ใน: สุมาลี เกียรติบุญศรี (บรรณาธิการ) อรุณเวช 2004. สมาคมอรุณเวชแห่งประเทศไทย กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์, 2546.
7. สำนักโรคติดต่อวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์ผู้ป่วยวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2548. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 31 มีนาคม 2549:37: 28-32.
8. Jagota P. Sociological research conducted in the field of tuberculosis in India. SCT News-letters 1999;2: 5-15.
9. กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานควบคุมโรคแห่งชาติ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2541.
10. วิลาวรรณ สมทรง, ภาสกร อัครเสวี, บุญเชิด กลัดพวง. การยอมรับการรักษาอย่างต่อเนื่องของผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี. วารสารวัณโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤต. 2547:25: 115-125.
11. Hong Kong chest service, British Medical Research Council. Acceptability, compliance and adverse reactions when isoniazid, rifampicin, pyrazinamide are given as a combined formulation or separately during their times weekly anti tuberculosis chemotherapy. Am. Rev. Respir Dis 1989; 140: 1618-1622.

บทคัดย่อ: อารี บุตรสอน*, นงลักษณ์ เทศนา.** การเปรียบเทียบผลข้างเคียงของยารักษาวัณโรคในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ตามระบบมาตรฐานระยะสั้น ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยชนิดยารวมและยาแยก. วารสารวัณโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤต 2550; 28: 39-46.

* นักศึกษาระดับปริญญาเอก คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** ศูนย์วัณโรค เขต 6 ขอนแก่น, สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6: ขอนแก่น.

สถานที่ทำการวิจัย: แผนกผู้ป่วยนอก ศูนย์วัณโรค เขต 6 ขอนแก่น, สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6: ขอนแก่น.

ผู้ป่วย: ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ทั้งชนิดเสมหะพบเชื้อและไม่พบเชื้อ ที่เข้ารักษาด้วยระบบยา CAT1 (2HRZE/4HR) ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ณ กลุ่มงานวัณโรคและโรคเรื้อน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ปี พ.ศ. 2548-2549 จำนวน 219 ราย

วิธีการศึกษา: ศึกษาวิจัยแบบย้อนหลัง

วัตถุประสงค์และวิธีการ: ศึกษาจากผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ทั้งชนิดเสมหะพบเชื้อและไม่พบเชื้อ ที่เข้ารักษาด้วยระบบยา CAT1 (2HRZE/4HR) โดยใช้วิธีการนำประวัติการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคทั้งหมดมาศึกษาผลข้างเคียงและการรักษาครบตามระยะเวลาของยารักษาวัณโรคชนิดยารวมและยาแยก

ผลการศึกษา: 31 ราย จาก 111 ราย ของผู้ป่วยที่ใช้ยาชนิดรวมเกิดผลข้างเคียงของยา (ร้อยละ 27.9) และ 48 ราย จาก 108 ราย ของผู้ป่วยที่ใช้ยาชนิดแยกเกิดผลข้างเคียงของยา (ร้อยละ 44.4) และยาชนิดแยกก่อให้เกิดผลข้างเคียงของยามากกว่ายาชนิดรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 3.97-29.06, $P = 0.01$) ส่วนการรักษาครบตามระยะเวลายาทั้งสองชนิดให้ผลการรักษาไม่แตกต่างกัน ($P = 0.79$).



การประเมินสื่อสิ่งพิมพ์สุขภาพ เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติตามแผนการรักษาของผู้ป่วยวัณโรค

พรศักดิ์ โคตรวงษ์ วท.ม.

สมมาตร แพทย์กระโทก ปก.ศ.

เพลินพิศ ภูมิไชยา ศศ.บ.

กลุ่มงานสนับสนุนประเมินผลการพัฒนาแผนงานวัณโรค กลุ่มวัณโรค
สำนักโรคเอดส์ วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ : มาตรการในการดำเนินงานควบคุมวัณโรค นอกจากการป้องกันด้วยวัคซีน การรักษาที่เฝ้าดูแลกำกับให้กินยาเพื่อตัดวงจรแพร่เชื้อแล้ว การจัดกิจกรรมให้ความรู้ ความเข้าใจ เป็นอีกวิธีที่สามารถส่งเสริมความร่วมมือและการปฏิบัติตามแผนการรักษาได้ต่อเนื่องและครบถ้วน ปัจจุบันเอกสารสื่อสิ่งพิมพ์ขนาดพกพา กะทัดรัด มีจำนวนน้อย ไม่เพียงพอกับความต้องการ ดังนั้น กลุ่มงานระบาดวิทยา กองวัณโรค จึงได้มีแนวคิดที่จะพัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์ “บันทึกสุขภาพ” (Health Diary) ที่มีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับวัณโรค การปฏิบัติตัว ที่อ่านเข้าใจง่าย มีการบันทึกการกินยา การส่งต่อและการติดตามประเมินผล การรักษา การสร้าง และพัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์ “บันทึกสุขภาพ” เพื่อใช้เป็นเครื่องมือประกอบในขั้นตอนของการรักษาและติดตามประเมินผลสำหรับผู้ป่วยวัณโรคเสมอพบเชื้อเพื่อให้ผู้ป่วยวัณโรคสามารถพกพาได้สะดวก หยิบอ่านได้ง่ายเมื่อต้องการ และเป็นสมุดประจำตัวผู้ป่วยตลอดการรักษา ในด้านกระบวนการดำเนินงาน ได้มีการประชุมผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรคเพื่อวางแผนการจัดทำต้นฉบับร่าง รวมทั้งการประเมินและการพัฒนาเป็นฉบับสมบูรณ์ มีการทดลองใช้เอกสารดังกล่าวจากการสอบถามสัมภาษณ์ผู้ป่วย การให้คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์และอธิบายผลการประเมินสื่อด้วยสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ผลการดำเนินงานสร้างต้นแบบสื่อสิ่งพิมพ์บันทึกสุขภาพ โดยประเมินจากความคิดเห็นและข้อเสนอแนะผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรค และจากการสอบถามสัมภาษณ์ผู้ป่วยวัณโรค 44 คน ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนรักษา ณ สถานตรวจโรคปอดกรุงเทพฯ สอบถามสัมภาษณ์ผู้ให้บริการ 46 คน ในระดับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและสำนักงานป้องกันควบคุมโรคในส่วนภูมิภาค ผลการประเมินบันทึกสุขภาพในด้านต่าง ๆ พบว่า ลักษณะรูปเล่ม การจัดองค์ประกอบ รูปภาพ สี เนื้อเรื่องและเนื้อหาสาระ การใช้ภาษา การประเมินคุณค่าและประโยชน์ ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่ประเมินว่าสื่อดังกล่าว อยู่ในเกณฑ์ระดับดีถึงดีมาก นอกจากนี้ ผลการประเมินยังพบว่า ต้นแบบสื่อสิ่งพิมพ์ในลักษณะของบันทึกสุขภาพ ที่มีขนาดกะทัดรัดสามารถพกพาได้สะดวก มีเนื้อหาที่สามารถอ่านศึกษาทำความเข้าใจขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติตน เมื่อผู้ป่วยวัณโรคที่ได้อ่านและศึกษา ทำความเข้าใจแล้ว แสดงความคิดเห็นว่าเอกสารสื่อสิ่งพิมพ์บันทึกสุขภาพนี้ ช่วยให้ผู้อ่านเกิดความรู้ ความเข้าใจ ผู้ป่วยพึงพอใจในรูปเล่ม ส่งเสริมให้ผู้ป่วยตระหนักถึงการดูแลตนเอง และช่วยให้กำลังใจผู้ป่วย ร้อยละ 93.2-100 ส่วนของผู้ให้บริการมีความคิดเห็นต่อบันทึกสุขภาพ ร้อยละ 89.1-100 ดังนั้น โรงพยาบาลหรือสถานบริการสาธารณสุขอื่น ๆ ที่ให้บริการตรวจรักษาวัณโรค สามารถประยุกต์ใช้สื่อสิ่งพิมพ์บันทึกสุขภาพนี้ เพื่อให้เกิดประโยชน์สำหรับผู้ป่วยวัณโรคได้ศึกษาให้สามารถปฏิบัติตามแผนการรักษาได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

บทนำ

ปัจจุบันวันโรค ทวีความรุนแรงมากขึ้นจนกลายเป็นปัญหาคุกคามต่อสุขภาพประชาชนทั่วโลก ความรุนแรงจากวันโรคมีมากจนองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ต้องประกาศว่า วันโรคเป็นเรื่องฉุกเฉินระดับสากล เมื่อเมษายน 2536 ผลกระทบของเอดส์ทำให้จำนวนผู้ป่วยวันโรคในประเทศไทยกลับสูงขึ้น หลังจากลดลงไปถึงระดับหนึ่งแล้ว องค์การอนามัยโลกจัดลำดับเป็น 1 ใน 22 ประเทศที่มีปัญหาวันโรคสูง ในแต่ละปีคาดว่าจะมีผู้ป่วยวันโรคใหม่เกิดขึ้นประมาณ 100,000 คน ในจำนวนนี้ 42,000 รายเป็นผู้ป่วยที่สามารถแพร่เชื้อได้ และตายประมาณ 3,000 - 7,000 คน ตายเฉลี่ยวันละ 20 คน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกือบร้อยละ 20 ของผู้ป่วยวันโรคอาศัยในกรุงเทพมหานคร ประมาณว่า ร้อยละ 15 ของผู้ป่วยวันโรคใหม่ติดเชื้อเอดส์ด้วย และจากสาเหตุของการใช้ยาที่ไม่ถูกต้องหรือกินยาไม่ครบในอดีตที่ผ่านมาทำให้ทุก 1 ใน 40 รายของผู้ป่วยวันโรคมีปัญหา เชื้อดื้อยาหลายขนาน (MDR-TB: Multi Drug Resistant Tuberculosis) ในปี 2549 ประมาณว่าจะมีผู้ป่วยวันโรครายใหม่ประมาณ 130,000 คน และมีอัตราการติดเชื้อเอดส์ในผู้ป่วยวันโรคใหม่ร้อยละ 20¹⁻³

ในปีงบประมาณ 2539 แผนงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ (National Tuberculosis Programme) ได้นำกลยุทธ์การรักษาผู้ป่วยวันโรคเสมหะพบเชื้อทุกรายด้วยวิธีสังเกตการกินยาต่อหน้าโดยตรง (Directly Observed Treatment, Short course: DOTS) เพื่อให้สามารถมั่นใจได้ในเรื่องการกินยาของผู้ป่วยและการปฏิบัติตามแผนการรักษา โดยให้ผู้ป่วยวันโรคมากินยาที่สถานบริการสาธารณสุขทุกวัน ซึ่งเจ้าหน้าที่เป็นผู้จ่ายยาให้ผู้ป่วยกินยาต่อหน้า หรือให้อาสาสมัครสาธารณสุขเป็นผู้ดูแลนำไปให้ผู้ป่วยที่บ้านและสังเกตการกินยา หรือให้บุคคลในครอบครัวเป็นผู้ดูแล เป็นพี่เลี้ยงที่บ้าน หรือทางเลือกสุดท้ายให้ผู้ป่วยบริหารยาเองภายใต้การติดตามเยี่ยมบ้านของเจ้าหน้าที่อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในระยะเข้มข้นของการรักษา พบว่าค่าเฉลี่ยอัตราการรักษาหายเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 50 เป็นประมาณร้อยละ 60-75 ซึ่งยังต่ำกว่าเป้าหมายที่องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ร้อยละ 85 เนื่องจากผู้ป่วยจำนวนหนึ่งไม่ให้ความร่วมมือตลอดแผนการรักษา และมีบางส่วนที่ติดเชื้อเอดส์และตายในระหว่างรับการรักษา⁴⁻⁶

มาตรฐานการรักษาวันโรคด้วยระบบยาระยะสั้น 6 เดือนแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือระยะเข้มข้น และระยะต่อเนื่อง ในผู้ป่วยเสมหะพบเชื้อ มีความสำคัญอย่างยิ่งทางระบาดวิทยาเพราะสามารถแพร่กระจายเชื้อสู่ชุมชนและคนใกล้ชิดคาดว่าผู้ป่วยวันโรคเสมหะพบเชื้อ 1 คน จะสามารถทำให้ผู้ใกล้ชิดอีก 10-15 คนโดยเฉลี่ยติดเชื้อวันโรคภายใน 1 ปี⁷⁻⁸ ซึ่งกลยุทธ์ DOTS แนะนำให้ขึ้นทะเบียนผู้ป่วยเสมหะพบเชื้อทุกราย โดยนำเข้าสู่ระบบการรักษาแนวใหม่ ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกินยาในระยะเข้มข้นอย่างต่อเนื่องไม่ขาดระยะเพื่อให้เสมหะเปลี่ยนแปลงจากบวกเป็นลบ เป็นการตัดการแพร่กระจายเชื้อและลดปัญหาเชื้อวันโรคดื้อยา

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทำให้ทราบว่าสาเหตุปัจจัยบางอย่าง ที่อาจจะทำให้ผู้ป่วยวันโรคไม่ปฏิบัติตามแผนการรักษา เพราะผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติตนระหว่างรับการรักษาไม่ถูกต้องโดยเฉพาะในเรื่องการลืมกินยา หยุดยา การลืมนัด ไม่กินยาตามที่แพทย์แนะนำ เลือกกินยา การไม่มาตรวจตามนัด ซึ่งเป็นความรับผิดชอบที่ผู้ป่วยต้องปฏิบัติ และมีความรู้เกี่ยวกับวันโรคยังไม่ถูกต้องในการประพฤติปฏิบัติ เป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบให้ผู้ป่วยวันโรคขาดความร่วมมือในการรักษา เนื่องจากผู้ป่วยวันโรคยังขาดความตระหนักรู้ไม่เข้าใจในกระบวนการขั้นตอนและแผนการรักษา หรือปัญหาการแพ้ยาที่เกิดขึ้นขณะรับการรักษา ซึ่งการมีเอกสารหรือหนังสือที่ประกอบด้วยเนื้อหาสาระสำคัญ การป้องกันการแพร่เชื้อ การปฏิบัติดูแลสุขภาพ มีคำแนะนำการสังเกตอาการแพ้ยา ตลอดจนขั้นตอนในการรักษาจะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดทักษะการเรียนรู้ ให้ผู้ป่วยวันโรคได้พัฒนาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปในทางที่พึงประสงค์ เพราะพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง อาจมีผลกระทบต่อการบวนการและขั้นตอนการรักษา ซึ่งส่งเสริมให้เกิดเชื้อวันโรคดื้อยาและการรักษาไม่หายได้

โดยทั่วไปวันโรคสามารถควบคุมและป้องกันได้ โดยหลักการคือการฉีดวัคซีนบีซีจี การค้นหาผู้ป่วย การรักษา และกิจกรรมให้ความรู้ สุขศึกษา ในบรรดามาตรการที่กล่าวมากิจกรรมให้ความรู้ ให้สุขศึกษา ระหว่างที่ผู้ป่วยวันโรครับการรักษา ถือเป็นมาตรการที่มีความสำคัญยิ่ง ที่จะทำให้ผู้ป่วยตระหนักรู้ถึงความสำคัญของการรักษา ทั้งนี้แนวนโยบายงานควบคุมวัณโรคแนวใหม่ก็สนับสนุนส่งเสริมการ

มีส่วนร่วม เรียนรู้ร่วมกันระหว่างแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุข สมาชิกครอบครัว และตัวผู้ป่วย ในระหว่างการรักษาโรค โดยอาศัยการพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ที่จะร่วมมือ รวมพลังจากทุกฝ่ายทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการจัดกิจกรรมให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้รับการรักษาครบถ้วน ซึ่งการยอมรับปฏิบัติตามแผนการรักษานั้น ถือเป็นตัวกำหนดตัวชี้วัดที่สำคัญในการรักษาโรค

ดังนั้นประเด็นที่นำมาสู่การสร้างและพัฒนาต้นแบบสื่อสิ่งพิมพ์ในลักษณะบันทึกสุขภาพ ก็เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้ใช้อ่าน ให้เกิดมีความตระหนักรู้ มีความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติที่ดีต่อการรักษา ได้ศึกษาให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับโรค อาการแพ้ยา ขั้นตอนการรักษา แนวทางแก้ปัญหา ในระหว่างรับการรักษา การมีตารางวันที่บันทึกการกินยา เพื่อป้องกันการลืมและมีส่วนที่ใช้บันทึกภาวะสุขภาพ ประวัติการรักษา และการส่งต่อเพื่อให้สะดวกและง่ายที่จะพกพาเป็นสมุดบันทึกสุขภาพประจำตัวผู้ป่วยในกระบวนการและขั้นตอนการดูแลกับการรักษา ให้ผู้ป่วยได้สามารถปฏิบัติตามแผนการรักษาได้อย่างถูกต้องครบถ้วน ซึ่งจะทำให้ผลสัมฤทธิ์เปลี่ยนแปลงจากเชื่อในระยะเข้มข้นของการรักษา เป็นการตัดสินใจการแพร่เชื้อ เพื่ออัตราการรักษาหายและลดการแพร่กระจายเชื้อและลดอัตราป่วยในชุมชนสู่คนใกล้ชิดและลดปัญหาการดื้อยาของเชื้อโรค

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินสื่อสิ่งพิมพ์สุขภาพเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติตามแผนการรักษาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ได้สร้างและพัฒนาในรูปแบบสื่อสิ่งพิมพ์ “บันทึกสุขภาพ” ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรค ที่อ่านเข้าใจง่าย ขนาดกะทัดรัด พกพาสะดวก เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักและยึดติดในแผนและขั้นตอนการรักษาให้สามารถปฏิบัติตามแผนการรักษาโรคได้อย่างต่อเนื่องครบถ้วน ภายใต้กลวิธีดูแลกับการรักษา ตลอดระยะเวลาการรักษา (6-8 เดือน)

วิธีการดำเนินงานโครงการ

1. จัดตั้งคณะทำงานประเมินผลการพัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์ “บันทึกสุขภาพ” เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำเอกสารให้ความรู้เกี่ยวกับโรคสำหรับผู้ป่วย สามารถใช้เป็นเครื่องมือประกอบในขั้นตอนกระบวนการดูแลกับการรักษา ตลอดจนเป็นเครื่องมือติดตาม ประเมินความก้าวหน้าในการรักษา การส่งต่อ และประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการรักษา สำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรังเหมาะพบเชื้อ ซึ่งบันทึกสุขภาพนี้จะมอบให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้ประจำตัว สามารถพกพาสะดวก หยิบอ่านได้ง่ายเมื่อต้องการ และเป็นสมุดประจำตัวผู้ป่วยตลอดการรักษา
2. ประชุมผู้เชี่ยวชาญ คณะทำงาน ประเมินผล เพื่อระดมสมอง พิจารณาข้อมูลและรายละเอียดเนื้อหา รูปภาพที่จะใช้จัดวางเป็นองค์ประกอบในรูปเล่มของเอกสารสื่อสิ่งพิมพ์ “บันทึกสุขภาพ”
3. ปรับแก้และพัฒนาจัดทำเอกสารต้นฉบับร่างที่ 1 รวมทั้งจัดเตรียมข้อมูลเพิ่มเติม เป็นต้นฉบับร่างที่ 2
4. นำเอกสารต้นฉบับร่างที่ 2 ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง จำนวน 44 คน ประเมินองค์ประกอบ รูปเล่ม เนื้อหาสาระสำคัญ ภาษาที่ใช้ รูปภาพ ประโยชน์ที่ได้ แล้วนำข้อมูลที่ได้จากผู้ป่วย มาปรับแก้ไขเพื่อให้มีความสมบูรณ์ เข้าใจง่าย เหมาะสำหรับผู้ป่วยในทุกกลุ่มเป้าหมาย
5. ประชุมคณะทำงานเพื่อการจัดทำต้นฉบับสมบูรณ์ ก่อนจัดพิมพ์ เพื่อนำไปใช้จริง
6. จัดพิมพ์คู่มือและแจกจ่ายส่งไปตามสถานบริการสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/ เขต ทั่วประเทศ

ระยะเวลาดำเนินการ

มกราคม 2545 - ตุลาคม 2549

ผลการดำเนินงาน

จากการประเมินการสร้างและพัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์ “บันทึกสุขภาพ” (Health Diary) มีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับ วันโรค การปฏิบัติตัว ที่อ่านเข้าใจง่าย มีการบันทึกการกิน ยา การส่งต่อและการติดตามประเมินผลการรักษาการสร้าง และพัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์ “บันทึกสุขภาพ” เพื่อใช้เป็นเครื่องมือประกอบในขั้นตอนของการรักษาและติดตามประเมินผล สำหรับผู้ป่วยวันโรคเสมอพบซื้อเพื่อให้ผู้ป่วยวันโรค สามารถพกพาได้สะดวก กะทัดรัด หยิบอ่านได้ง่ายเมื่อต้องการ และเป็นสมุดประจำตัวผู้ป่วยตลอดการรักษา ขั้นตอนในการ จัดทำ ได้มีการประชุมผู้เชี่ยวชาญด้านวันโรคเพื่อวางแผน การจัดทำต้นฉบับร่าง รวมทั้งการประเมินและการพัฒนา เป็นฉบับสมบูรณ์ มีการทดลองใช้เครื่องมือ การสอบถาม สัมภาษณ์ผู้ป่วย การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่พยาบาลคลินิก วันโรคและนักวิชาการสาธารณสุข วิเคราะห์และอธิบายผล การประเมินสื่อด้วยสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ผลการดำเนินงานการสร้างต้นแบบสื่อสิ่งพิมพ์บันทึกสุขภาพ โดยประเมิน จากความคิดเห็นและข้อเสนอแนะผู้เชี่ยวชาญด้านวันโรค เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) ของเนื้อหาที่เป็น องค์ประกอบของสื่อ และจากการสอบถามสัมภาษณ์ผู้ป่วย วันโรค จำนวน 44 คน แสดงในตารางที่ 1 ที่ได้รับการ ขึ้นทะเบียนรักษา ณ สถานตรวจโรคปอดกรุงเทพฯ เป็น เพศชาย ร้อยละ 43 เพศหญิง ร้อยละ 57 มีอายุระหว่าง 30-44 ปี ร้อยละ 41 สำหรับกลุ่มผู้ให้บริการ เจ้าหน้าที่ สาธารณสุข พยาบาล จากหน่วยงานระดับโรงพยาบาลอำเภอ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานป้องกันและควบคุมโรค จำนวน 46 คน แสดงในตารางที่ 1 มีเพศชายร้อยละ 33 เพศหญิงร้อยละ 67 มีอายุระหว่าง 30-44 ปี ร้อยละ 43 ข้อมูลการตอบแบบประเมินสื่อสิ่งพิมพ์ในกลุ่มผู้ป่วย และ กลุ่มผู้ให้บริการแสดงในตารางที่ 2 และ 3 ได้ทำการ วิเคราะห์และอธิบายผลการประเมินสื่อ โดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย แสดงในตารางที่ 4-5 ผลการประเมินบันทึก สุขภาพในด้านต่างๆ พบว่า ลักษณะรูปแบบ การจัดองค์ประกอบ รูปภาพ สี เนื้อเรื่องและเนื้อหาสาระ การใช้ภาษา การ ประเมินคุณค่าและประโยชน์ ส่วนใหญ่ผู้ป่วยประเมินและ ตอบว่าสื่อสิ่งพิมพ์อยู่ในระดับดีทั้งสองกลุ่ม ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.95-3.18 ในกลุ่มผู้ป่วย ส่วนกลุ่มผู้ให้บริการ ค่าเฉลี่ยระหว่าง

2.91-3.21 (จากระดับการประเมิน ช่วงคะแนน 1-4) โดย กลุ่มผู้ป่วย ร้อยละ 93.2-100 มีความคิดเห็นประเมินว่า บันทึกสุขภาพนี้ดีถึงดีมาก ร้อยละ 93.2-100 สำหรับกลุ่ม ผู้ให้บริการประเมินว่าบันทึกสุขภาพนี้ดีถึงดีมาก ร้อยละ 89.1-100 (ตารางการวิเคราะห์ข้อมูลที่ 4 และ 5) และการ วิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้รับบริการและผู้ให้ บริการต่อสื่อสิ่งพิมพ์บันทึกสุขภาพนี้พบว่า ลักษณะรูปแบบ การจัดองค์ประกอบ รูปภาพ สี เนื้อเรื่องและเนื้อหาสาระ การใช้ภาษา การประเมินคุณค่าและประโยชน์ ทั้งสองกลุ่ม มีความคิดเห็นสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน (ตารางการ วิเคราะห์ข้อมูลที่ 5) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความรู้ ความเข้าใจ ของทั้งสองกลุ่มจากการประเมินบันทึกสุขภาพนี้มีการสื่อสาร ตรงกัน ซึ่งจะเกิดประโยชน์ในการสื่อสารทั้งสองฝ่ายเมื่อนำ บันทึกสุขภาพนี้ไปใช้ประกอบการให้ความรู้ของเจ้าหน้าที่ต่อ ผู้ป่วยญาติและประชาชนทั่วไปต่อไป

สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

การจัดกิจกรรมสุขศึกษา ให้ผู้ป่วยเข้าใจแผนการ รักษาเป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญมาก ซึ่งเป็นการส่งเสริมการ ปฏิบัติตามแผนการรักษาวันโรค ถือว่าเป็นหัวใจสำคัญที่จะ ทำให้ผู้ป่วยยึดติดกับการรักษา เพราะการไม่ปฏิบัติตาม แผนการรักษา นับว่าเป็นปัญหาสำคัญมากในการควบคุม วันโรค¹¹ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาดความรู้ความเข้าใจเรื่อง การรักษาวันโรค และประโยชน์ของการรักษา จะทำให้ ผู้ป่วยวันโรคกว่าร้อยละ 25.7 ไม่ปฏิบัติตามแผนการรักษา อย่างต่อเนื่องและครบถ้วน¹² ซึ่งการมีความรู้ความเข้าใจ และมีการศึกษาที่ดีจะทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมแสวงหาการ รักษาและเข้าถึงระบบบริการที่ดี การจัดกิจกรรมสุขศึกษา สำหรับผู้ป่วยวันโรคและญาติจึงมีประโยชน์อย่างยิ่งและควร จะจัดทำเป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องและหลากหลายวิธีเพื่อเพิ่ม การเข้าถึงข้อมูลต่างๆ¹³ อีกทั้งการให้ความรู้ให้การศึกษาจะเป็น ช่องทางเสริมที่จะช่วยลดการรังเกียจ การตีตราทางสังคม (stigma) การจัดรูปแบบกิจกรรมสุขศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ จึงเป็นแนวทางสำคัญที่จะเพิ่มอัตราการรักษาหาย¹⁴⁻¹⁵ แม้ในสถานที่ต้องขังในเรือนจำ ที่ผู้ป่วยถูกจำกัดบริเวณ แต่ กิจกรรมการให้ความรู้ ความเข้าใจเรื่องการรักษาวันโรค

เป็นสิ่งสำคัญ เพราะในเรือนจำ ผู้ต้องขังมีปัญหาสุขภาพ และมีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคมาก โดยเฉพาะโรคที่สามารถติดต่อกันทางระบบการหายใจในเรือนจำที่มีสภาพแออัด¹⁶

จากการดำเนินงานพัฒนาและจัดทำเอกสารสื่อสิ่งพิมพ์ในลักษณะของ “บันทึกสุขภาพ” (Health Diary) สำหรับผู้ป่วยโรค เพื่อใช้ประกอบการให้ความรู้ ให้สุขภาพผู้ป่วยโรค ที่มีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับโรค การปฏิบัติตัวที่อ่านเข้าใจง่าย มีการบันทึกการกินยา การส่งต่อและการติดตามประเมินผลการรักษา ซึ่งใช้เป็นเครื่องมือประกอบในขั้นตอนของการรักษาและติดตามประเมินผลสำหรับผู้ป่วยโรค เพื่อให้ผู้ป่วยโรคได้สามารถพหุพาสะดวก หยิบอ่านได้ง่ายเมื่อต้องการ และเป็นสมุดประจำตัวผู้ป่วยตลอดการรักษา ตลอดจนใช้ประกอบการส่งต่อ หรือโอนย้ายผู้ป่วย ซึ่งจะได้มีการจัดพิมพ์และให้การสนับสนุน แจกจ่ายแก่หน่วยงานสาธารณสุขทั้งส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร กรมราชทัณฑ์ และส่วนภูมิภาค ทั้งในระดับเขตและจังหวัด ได้ใช้ประกอบการดำเนินงานควบคุมโรคตั้งแต่ปีงบประมาณ 2545 ซึ่งได้มีการประเมินผลของการนำไปใช้ประโยชน์ และมีการปรับแก้ต้นฉบับอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน 2549

จากการประเมินผลในภาพรวมของการนำสื่อเอกสารบันทึกสุขภาพไปใช้ประโยชน์ เพื่อให้ผู้ป่วยโรคได้อ่านศึกษาเพิ่มเติม พร้อมทั้งใช้เป็นสมุดประจำตัว พบว่า การประเมินผลการใช้ประโยชน์ของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขผู้เกี่ยวข้องกับงานโรค ได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากเจ้าหน้าที่ นักวิชาการ บุคลากรในหลายหน่วยงาน ดังจะเห็นได้จากการเบิกเอกสารดังกล่าว ไปใช้ในการดำเนินงาน

ในพื้นที่ รวมทั้งมีหลายหน่วยงานได้นำไปพัฒนาปรับปรุงยุคที่ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วยและแผนงานควบคุมโรคในพื้นที่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เอกสารดังกล่าวจะสามารถช่วยและส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรค เกิดความร่วมมือ ความรู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามแผนการรักษาได้อย่างถูกต้อง สม่ำเสมอได้ เพราะการจัดกิจกรรมสุขภาพ การสอนสุขภาพ ให้ความรู้เรื่องโรคนั้น การจัดทำสื่อสุขภาพ ประกอบในการให้ความรู้และแจกให้ผู้ป่วยหรือพี่เลี้ยงดูแล การกินยา นำกลับไปอ่านทบทวนที่บ้านเพื่อให้ผู้ป่วยและพี่เลี้ยงมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น เป็นการทบทวนความจำ¹⁷ ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยยึดติดในการรักษาและปฏิบัติตามแผนการรักษาอย่างถูกต้อง ต่อเนื่อง ครบถ้วน ทำให้ประสบผลสำเร็จในการรักษาได้ในที่สุด

ดังนั้น โรงพยาบาล หน่วยงาน หรือสถานบริการสาธารณสุขอื่นๆ ที่ให้บริการตรวจรักษา โรค สามารถประยุกต์ใช้สื่อสิ่งพิมพ์บันทึกสุขภาพนี้ เพื่อให้เกิดประโยชน์สำหรับผู้ป่วยโรคได้ศึกษา สามารถปฏิบัติตามแผนการรักษาได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน อนึ่ง กลุ่มโรคได้มีการจัดพิมพ์บันทึกสุขภาพและสามารถให้การสนับสนุนหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีความต้องการจะนำไปใช้ประกอบการดูแลกับการรักษาผู้ป่วยโรคได้โดยขอรับการสนับสนุนมายังกลุ่มโรค ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2546 เป็นต้นมา การจัดพิมพ์ได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2545 จัดพิมพ์จำนวนสองครั้ง ครั้งละ 50,000 เล่ม ด้วยงบประมาณสนับสนุนจากองค์การอนามัยโลก ในปี 2546 จัดพิมพ์สองครั้ง ครั้งละ 25,000 เล่ม ในปี 2547-2549 จัดพิมพ์ปีละครั้ง ครั้งละ 15,000 เล่ม

ลักษณะประชากรทั่วไป ของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มผู้ป่วย (n=44)	ผู้รับบริการ ร้อยละ	กลุ่มเจ้าหน้าที่ (n=46)	ผู้ให้บริการ ร้อยละ
เพศ				
ชาย	19	43.18	15	32.60
หญิง	25	56.82	31	67.40
รวม	44	100.00	46	100.00
อายุ (ปี)				
15-29	10	22.73	8	17.39
30-44	18	40.90	20	43.48
45-60	16	36.37	18	39.13
รวม	44	100.00	46	100.00
สถานภาพสมรส				
โสด	6	13.64	11	23.92
แต่งงาน	32	72.72	31	67.39
หม้าย/หย่า/แยก	6	13.64	4	8.69
รวม	44	100.00	46	100.00
ระดับการศึกษา				
ประถม/มัธยม	15	34.09	0	0
ปวช./ปวส.	25	56.82	0	0
ปริญญาตรี	4	9.09	36	78.26
สูงกว่าปริญญาตรี	0	0	10	21.74
รวม	44	100.00	46	100.00
อาชีพ				
ไม่มีงานทำ	3	6.82	0	0
รับจ้างทั่วไป	10	22.73	0	0
พนักงานบริษัท/ร้านค้า	20	45.46	0	0
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	4	9.09	46	100.00
อื่น ๆ	7	15.90	0	0
รวม	44	100.00	46	100.00

ตารางที่ 2 ข้อมูลการตอบแบบประเมินสื่อสิ่งพิมพ์ ในกลุ่มผู้ป่วย ผู้รับบริการ (n=44)

องค์ประกอบของสื่อสิ่งพิมพ์	ดีมาก (4)		ดี (3)		พอใช้ (2)		ควรแก้ไข (1)		ค่าเฉลี่ย
	n	%	n	%	n	%	n	%	
ลักษณะรูปล่ม									
1. การจัดทำรูปเล่มมีความเหมาะสม	2	4.5	42	95.5	0	0	0	0	3.04
2. จำนวนหน้าเหมาะสมกับเนื้อหาสาระของเรื่อง	5	11.4	39	88.6	0	0	0	0	3.11
การจัดองค์ประกอบของสื่อสิ่งพิมพ์									
3. ภาพสวยงาม ชัดเจน ดึงดูดความสนใจ ฟังพอใจ	2	4.5	39	88.6	2	4.5	1	2.3	2.95
4. รูปภาพมีจำนวนและขนาด เหมาะสม ฟังพอใจในรูปเล่ม	2	4.5	41	93.2	1	2.3	0	0	3.02
5. ภาพมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับเนื้อเรื่อง ทำให้ผู้อ่านเข้าใจดี	2	4.5	41	93.2	1	2.3	0	0	3.02
6. การบันทึกการกินยาถ่าย สะดวกต่อการปฏิบัติ	3	6.8	41	93.2	0	0	0	0	3.06
เนื้อเรื่อง เนื้อหาและสาระสำคัญ									
7. เนื้อเรื่องมีความต่อเนื่องทำให้เข้าใจเนื้อเรื่อง เนื้อหาได้ตลอด	3	6.8	41	93.2	0	0	0	0	3.06
8. เนื้อเรื่องส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ สร้างเสริมแรงจูงใจในการรักษา	2	4.5	42	95.5	0	0	0	0	3.04
9. เนื้อเรื่องมีความยาวเหมาะสม	3	6.8	41	93.2	0	0	0	0	3.06
10. เนื้อหาในเล่มสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	2	4.5	42	95.5	0	0	0	0	3.04
การใช้ภาษาในสื่อสิ่งพิมพ์									
11. ภาษาที่ใช้มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	6	13.6	38	86.4	0	0	0	0	3.13
12. ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมกับผู้ป่วย	3	6.8	39	88.6	2	4.5	0	0	3.02
ประโยชน์และคุณค่าของการนำสื่อสิ่งพิมพ์ไปใช้									
13. ช่วยให้ผู้อ่านเกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติตามแผนการรักษาได้	8	18.2	36	81.8	0	0	0	0	3.18
14. ช่วยให้เกิดกำลังใจ ส่งเสริมให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการรักษาโรค	5	11.4	39	88.6	0	0	0	0	3.11
15. ช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยตระหนักในการดูแลตนเอง	5	11.4	39	88.6	0	0	0	0	3.11
16. เป็นเครื่องมือที่ใช้ประกอบการรักษาผู้ป่วยโรคได้	8	18.2	35	79.5	1	2.3	0	0	3.15

ตารางที่ 3 รายละเอียดข้อมูลการตอบแบบประเมินสื่อสิ่งพิมพ์ (n=46)

องค์ประกอบของสื่อสิ่งพิมพ์	ดีมาก (4)		ดี (3)		พอใช้ (2)		ควรแก้ไข (1)		ค่าเฉลี่ย
	n	%	n	%	n	%	n	%	
ลักษณะรูปเล่ม									
1. การจัดทำรูปเล่มมีความเหมาะสม	2	4.3	44	95.7	0	0	0	0	3.04
2. จำนวนหน้าเหมาะสมกับเนื้อหาสาระของเรื่อง	7	15.2	39	84.8	0	0	0	0	3.15
การจัดองค์ประกอบของสื่อสิ่งพิมพ์									
3. ภาพสวยงาม ชัดเจน ดึงดูดความสนใจ ฟังพอใจ	2	4.3	39	84.8	4	8.7	1	2.2	2.91
4. รูปภาพมีจำนวนและขนาดเหมาะสม ฟังพอใจในรูปเล่ม	2	4.3	43	93.5	1	2.2	0	0	3.02
5. ภาพมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับเนื้อเรื่อง ทำให้ผู้อ่านเข้าใจดี	2	4.3	43	93.5	1	2.2	0	0	3.02
6. การบันทึกการกินยาถ่าย สะดวกต่อการปฏิบัติ	3	6.5	43	93.5	0	0	0	0	3.06
เนื้อเรื่อง เนื้อหาและสาระความสำคัญ									
7. เนื้อเรื่องมีความต่อเนื่องทำให้เข้าใจเนื้อเรื่อง เนื้อหาได้ตลอด	3	6.5	43	93.5	0	0	0	0	3.06
8. เนื้อเรื่องส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ สร้างเสริมแรงจูงใจในการรักษา	2	4.3	44	95.7	0	0	0	0	3.04
9. เนื้อเรื่องมีความยาวเหมาะสม	3	6.5	43	93.5	0	0	0	0	3.06
10. เนื้อหาในเล่มสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	2	4.3	44	95.7	0	0	0	0	3.04
การใช้ภาษาในสื่อสิ่งพิมพ์									
11. ภาษาที่ใช้มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	8	17.4	38	82.6	0	0	0	0	3.17
12. ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมกับผู้ป่วย	3	6.5	39	84.8	4	8.7	0	0	2.97
ประโยชน์และคุณค่าของการนำสื่อสิ่งพิมพ์ไปใช้									
13. ช่วยให้ผู้อ่านเกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติตามแผนการรักษาได้	10	21.7	36	78.3	0	0	0	0	3.21
14. ช่วยให้กำลังใจ ส่งเสริมให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการรักษาวัณโรค	7	15.2	39	84.8	0	0	0	0	3.15
15. ช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยตระหนักในการดูแลตนเอง	7	15.2	39	84.8	0	0	0	0	3.15
16. เป็นเครื่องมือที่ใช้ประกอบการรักษาผู้ป่วยวัณโรคได้	10	21.7	35	76.1	1	2.2	0	0	3.19

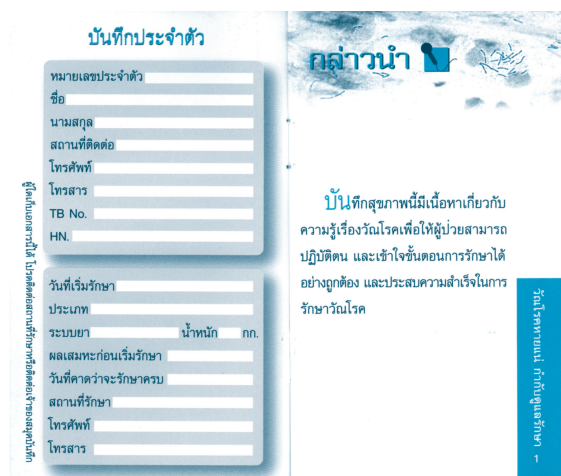
ตารางที่ 4 การประเมินสื่อสิ่งพิมพ์ “บันทึกสุขภาพ” เพื่อให้ความรู้ผู้ป่วยวัณโรค

การประเมินองค์ประกอบของสื่อสิ่งพิมพ์ ¹⁰	ผู้รับบริการ (n=44)		ผู้ให้บริการ (n=46)	
	mean	S.D.	mean	S.D.
ลักษณะรูปเล่ม				
1. การจัดทำรูปเล่มมีความเหมาะสม	3.04	0.21	3.04	0.20
2. จำนวนหน้าเหมาะสมกับเนื้อหาสาระของเรื่อง	3.11	0.32	3.15	0.36
การจัดองค์ประกอบของสื่อสิ่งพิมพ์				
3. ภาพสวยงาม ชัดเจน ดึงดูดความสนใจ	2.95	0.42	2.91	0.46
4. รูปภาพมีจำนวนและขนาดเหมาะสม ฟังพอใจในรูปเล่ม	3.02	0.26	3.02	0.25
5. ภาพมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับเนื้อเรื่อง ทำให้ผู้อ่านเข้าใจดี	3.02	0.26	3.02	0.25
6. การบันทึกการกินยาถ่าย สะดวกต่อการปฏิบัติ	3.06	0.25	3.06	0.24
เนื้อเรื่อง เนื้อหาและสาระสำคัญ				
7. เนื้อเรื่องมีความต่อเนื่องทำให้เข้าใจเนื้อเรื่อง เนื้อหาได้ตลอด	3.06	0.25	3.06	0.24
8. เนื้อเรื่องส่งเสริมความรู้ความเข้าใจสร้างเสริมแรงจูงใจในการรักษา	3.04	0.21	3.04	0.20
9. เนื้อเรื่องมีความยาวเหมาะสม	3.06	0.25	3.06	0.24
10. เนื้อหาในเล่มสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	3.04	0.21	3.04	0.20
การใช้ภาษาในสื่อสิ่งพิมพ์				
11. ภาษาที่ใช้มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.13	0.34	3.17	0.38
12. ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมกับผู้ป่วย	3.02	0.34	2.97	0.39
ประโยชน์และคุณค่าของการนำสื่อสิ่งพิมพ์ไปใช้				
13. ช่วยให้อ่านเกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติตามแผนการรักษาได้	3.18	0.39	3.21	0.41
14. ช่วยให้กำลังใจ ส่งเสริมให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการรักษาวัณโรค	3.11	0.32	3.15	0.36
15. ช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยตระหนักในการดูแลตนเอง	3.11	0.32	3.15	0.36
16. เป็นเครื่องมือที่ใช้ประกอบการรักษาผู้ป่วยวัณโรคได้	3.15	0.42	3.19	0.45

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์เปรียบเทียบ การประเมินองค์ประกอบของสื่อ บันทึกสุขภาพของกลุ่มผู้รับบริการ (n=44) และผู้ให้บริการ (n=46)

การประเมินองค์ประกอบของสื่อ	n	mean	S.D.	P-value
ลักษณะรูปเล่ม				
กลุ่มผู้ป่วย ผู้รับบริการ	44	6.15	0.47	0.724
กลุ่มเจ้าหน้าที่ ผู้ให้บริการ	46	6.19	0.49	
การจัดองค์ประกอบของสื่อสิ่งพิมพ์				
กลุ่มผู้ป่วย ผู้รับบริการ	44	12.06	0.99	0.826
กลุ่มเจ้าหน้าที่ ผู้ให้บริการ	46	12.02	0.99	
เนื้อเรื่อง เนื้อหาและสาระความสำคัญ				
กลุ่มผู้ป่วย ผู้รับบริการ	44	12.22	0.88	0.957
กลุ่มเจ้าหน้าที่ ผู้ให้บริการ	46	12.21	0.86	
การใช้ภาษาในสื่อสิ่งพิมพ์				
กลุ่มผู้ป่วย ผู้รับบริการ	44	6.15	0.52	0.950
กลุ่มเจ้าหน้าที่ ผู้ให้บริการ	46	6.15	0.52	
ประโยชน์และคุณค่าของการนำสื่อสิ่งพิมพ์ไปใช้				
กลุ่มผู้ป่วย ผู้รับบริการ	44	12.56	1.35	0.622
กลุ่มเจ้าหน้าที่ ผู้ให้บริการ	46	12.71	1.50	

รูปภาพปก บันทึกสุขภาพ “Health Diary”



ป้องกันไม่ให้ป่วยเป็นวันโรคอีก
ต้องทำอย่างไร

- ▶ ดูแลรักษาสุขภาพให้แข็งแรงอยู่เสมอ
- ▶ ตรวจสอบสภาพร่างกายปีละ 1-2 ครั้ง
- ▶ หลีกเลี่ยงสถานที่แออัด อากาศไม่ถ่ายเท
- ▶ ลด ละ เลิกสูบบุหรี่และดื่มเหล้า
- ▶ มีอาการสงสัยวันโรค รีบปรึกษาแพทย์

เพียงเท่านี้ ท่านจะปลอดภัยจากวันโรค

กรุณาให้เจ้าหน้าที่หรือพี่เลี้ยงดูแลการกินยาของท่าน
กา × ตรงวันที่ หลังจากทานกินยา

เดือน (ชื่อเดือน)

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

เดือน (ชื่อเดือน)

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

* ตรวจสอบประวัติครั้งเมื่อกินยาครบ 2 เดือน

เดือน (ชื่อเดือน)

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

* กรณีลืมทานยาในเดือนที่ 2
ต้องตรวจสอบประวัติครั้งเมื่อกินยาครบ 3 เดือน

วันโรค
แบบสอบถามผู้ป่วย โรคพร่องและเวชบำบัดวิกฤต 10

กรุณาให้เจ้าหน้าที่หรือพี่เลี้ยงดูแลการกินยาของท่าน
กา × ตรงวันที่ หลังจากทานกินยา

เดือน (ชื่อเดือน)

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

เดือน (ชื่อเดือน)

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

เดือน (ชื่อเดือน)

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

* ตรวจสอบประวัติครั้งเมื่อกินยาครบ 12 เดือน
** หากจำเป็นควรขอแพทย์ปอดอีกครั้ง

ผลการตรวจเสมหะ

ว/ด/ป	เดือนที่	ผลเสมหะ	LSN

วันที่ การรับบริการ / การรักษาพิเศษ

ว/ด/ป	รายการ

วันโรค
แบบสอบถามผู้ป่วย โรคพร่องและเวชบำบัดวิกฤต 14

กรุณาให้เจ้าหน้าที่หรือพี่เลี้ยงดูแลการกินยาของท่าน
กา × ตรงวันที่ หลังจากทานกินยา

เดือน (ชื่อเดือน)

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

เดือน (ชื่อเดือน)

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

* ตรวจสอบประวัติครั้งเมื่อกินยาครบ 5 เดือน

เดือน (ชื่อเดือน)

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

* ตรวจสอบประวัติครั้งเมื่อกินยาครบ 6 เดือน
** หากจำเป็นควรขอแพทย์ปอดอีกครั้ง

วันโรค
แบบสอบถามผู้ป่วย โรคพร่องและเวชบำบัดวิกฤต 12

ผลการรักษา

☐ หาย ☐ กินยาครบ ☐ อยู่นอก
☐ ล้มเหลว ☐ ขาดยา ☐ อื่น ๆ _____

หมายเหตุ : วันที่ _____

การส่งต่อ/การขอโอนย้าย

วันที่ส่ง _____

ทะเบียนเลขที่ _____

เจ้าหน้าที่ _____

โทรศัพท์ _____

สถานพยาบาลที่ส่ง _____

การวินิจฉัย _____

ระบบยา _____

สถานพยาบาลที่รับ _____

หมายเหตุ _____

หมายเหตุ.....กรณีรักษาพิเศษ



ข้อมูลโดย
กลุ่มงานสนับสนุนระบบและพัฒนามาตรฐานโรค
กลุ่มโรค ไข้หวัดใหญ่ วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

พิมพ์ที่
โรงพิมพ์ศูนย์เผยแพร่การบริการทางการแพทย์ จำกัด

ปีที่พิมพ์
พิมพ์ครั้งที่ 1 : กุมภาพันธ์ 2545 พิมพ์ครั้งที่ 3 : กันยายน 2546
พิมพ์ครั้งที่ 2 : มีนาคม 2546

วันโรค
แบบสอบถามผู้ป่วย โรคพร่องและเวชบำบัดวิกฤต 16

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. 2541.
- บัญญัติ ปริชญาณนท์, ชัยเวช นุชประยูร และสงครามทรัพย์เจริญ. วัณโรค. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2535.
- ศูนย์เอกสารองค์การอนามัยโลก กระทรวงสาธารณสุข. การรักษาวัณโรค:แนวทางสำหรับแผนงานระดับชาติ. กรุงเทพฯ. บริษัท พรอนโท กราฟฟิค ดีไซน์ จำกัด. 2541.
- Payanandana V, Kladphuang B, Sornsong W, *et al.* Battle Against TB. Tuberculosis Division, Department of Communicable Disease Control, Ministry of Public Health. 1999. ISBN 974-7898-22-5.
- World Health Organization. The World Health Report 1998, Life in the 21st century a vision for all : France. World Health Organization. (2000). Stopping Tuberculosis. Regional Office for South-East Asia, New Delhi. 1998.
- Ministry of Public Health. National policy guidelines for the newly revised TB control strategy in Thailand. Agency roles and personnel responsibilities at regional and district levels. Bangkok. Agricultural Cooperative Federation of Thailand, Limited. 1999.
- Pio A, Chaulet P. Tuberculosis Handbook. Global Tuberculosis Program, World Health Organization, Geneva, Switzerland. 1998.
- Dick J, Van Der Walt H, Hoogendoorn L, *et al.*, Development of a health education booklet to enhance adherence to tuberculosis treatment. Int J Tuberc Lung Dis. 77:1996; 173-177.
- Pornsak K. An application of empowerment theory for improving smear-positive pulmonary tuberculosis patients' compliance during the intensive phase of treatment. A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of master of science (Public Health) major in health education and behavioral sciences. Faculty of graduate studies. Mahidol University. 2001. ISBN 974-665-410-1.
- สำเนียง อรรถาเวช. การสร้างต้นแบบสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยวัณโรคยอมรับการรักษาครบถ้วน ด้วยระบบยาระยะสั้นโรงพยาบาลโรคทรวงอก. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2541.
- Naing NN, D'Este C, Isa AR, Salleh R, Bakar N, Mahmood MR. Factors contributing to poor compliance with anti-TB treatment among tuberculosis patients. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2001;32: 369-82.
- Kaona FA, Tuba M, Siziya S, Sikaona L. An assessment of factors contributing to treatment adherence and knowledge of TB transmission among patients on TB treatment. BMC Public Health. 2004;4: 68.
- Hoa NP, Thorson AE, Long NH, Diwan VK. Knowledge of tuberculosis and associated health-seeking behaviour among rural Vietnamese adults with a cough for at least three weeks. Scand J Public Health 2003;62: 559-565.
- Hoa NP, Diwan VK, Co NV, Thorson AE. Knowledge about tuberculosis and its treatment among new pulmonary TB patients in the north and central regions of Vietnam. Int J Tuberc Lung Dis. 2004;8: 603-608.

15. Volmink J. Interventions for promoting adherence to tuberculosis management. Cochrane Review Abstracts.
16. White MC Duong TM. Cruz ES, *et al.* Strategies for effective education in a jail setting: the Tuberculosis Prevention Project. *Health Promot Pract.* 2003 ; 42.
17. สุปรานี โมฬีชาติ, สุภาพ รอนคึก, ฤทัยวรรณ บุญเป็นเดช, ศุภรัตน์ บุญนาค. การพัฒนาการใช้สื่อสุขภาพ วัณโรคสำหรับผู้ป่วยวัณโรคและพี่เลี้ยงดูแลการกินยาในพื้นที่สาธารณสุขเขต 1 ปี 2546. *วารสารวัณโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤต.* 2547; 25: 45-60.

Abstract : Khortwong P, Phatkratok S, Plernphit P. An evaluation of health education printed materials for improving TB patients' compliance. *Thai J Tuberc Chest Dis Crit Care* 2007; 47-60
Tuberculosis Cluster, Bureau of AIDS, TB and STIs, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

To be able to control and prevent tuberculosis, the important measurements are consisted of using BCG vaccination, implementing DOTS: Directly Observed Treatment, Short course, and promoting health education for improving TB patients' compliance during the treatment. At present, the small printed health education materials as a health diary were requested from TB cases and health care workers. Therefore, TB Cluster planned to develop a printed material as a health diary by containing and using a common language for the patient in terms of TB information, education and communication for better understanding about TB care and treatment. It is expected that this health diary is very helpful and useful for improving patients' compliance during the treatment period. According to the health diary development processes, there are four steps as follows. Phase I: consultation/ technical meeting with TB experts for planning to develop an original version; Phase II: draft assessment and proof reading before printing as a final version; Phase III: pilot study or trial with TB cases by interviewing and using health diary's evaluation forms as well as validity testing from TB experts again; Phase IV: an evaluation process of health education printed material, percentage, mean, standard deviation. Independent-samples t-Test were used to analyze the data. Results of the study indicated that there were 44 TB cases and 46 health care workers participated in this study. The TB cases showed their level of a good significant interesting and better understanding about TB information contained in the health diary. Moreover, the levels of good satisfaction about health diary of health care workers were not different form the patient. In addition, it was found that the percentage of the patient and health care workers who marked good scores in terms of size, design, contents, information, language, benefit and usefulness of health diary was 93.2-100% and 89.1-100%, respectively. Based on the results of this study, it can be concluded that the health diary using a common language for the patient in terms of TB information, education and communication enabled the patient and health care workers for better understanding about TB care and treatment, which will help to cut the chain of disease transmission. The investigators recommend that this type of health education material and evaluation process should be applied and extended to other hospital and health care setting that provide TB services.



การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของ DOTS ในการรักษาวัณโรค ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปี 2549

เอื้องฟ้า จินดาทรัพย์ วท.ม.

ฝ่ายวัณโรค กองควบคุมโรค สำนักอนามัย

บทคัดย่อ : การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective case study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของ DOTS ในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่มารับการรักษา ณ สถานพยาบาล พื้นที่กรุงเทพมหานคร จำนวน 3,367 ราย

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากทะเบียนประวัติผู้ป่วยวัณโรคระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2548 - 30 กันยายน 2549 ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ศึกษาเป็นเพศชายมากที่สุด คือผู้ที่รับบริการที่ศูนย์บริการสาธารณสุขเป็นเพศชายร้อยละ 70.9 ผู้ที่รับบริการที่โรงพยาบาลเป็นเพศชายร้อยละ 62.4 มีอายุอยู่ในช่วง 31-60 ปี สูงที่สุดทั้งศูนย์บริการสาธารณสุขและโรงพยาบาล คือร้อยละ 60.3 และ 53.2 ตามลำดับ และพบว่าเพศหญิงจะประสบความสำเร็จในการรักษามากกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) อายุมีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลของการรักษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ส่วนสถานภาพสมรสพบว่าผู้ที่สมรสจะประสบผลสำเร็จในการรักษามากกว่าผู้ที่เป็นโสด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ผลการตรวจ HIV พบว่าผู้ที่มีผลการตรวจเลือดเป็นลบจะมีโอกาสประสบผลสำเร็จในการรักษามากกว่าผู้ที่มีผลเลือดเป็นบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) และพบว่าผู้ป่วยที่รับการรักษาในศูนย์บริการสาธารณสุขมีโอกาสประสบความสำเร็จในการรักษามากกว่าผู้ป่วยที่รับการรักษาในโรงพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

บทนำ

ปัจจุบันปัญหาวัณโรคในหลาย ๆ ประเทศ ยังคงทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ อันสืบเนื่องมาจากการแพร่ระบาดของโรคเอดส์มานานนับสิบปี โดยทำให้จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในชุมชนเพิ่มขึ้น และเป็นปัญหาสำคัญของกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีลักษณะของชุมชนเขตเมือง เนื่องจากอยู่กันอย่างแออัด มีการเคลื่อนย้ายที่อยู่อาศัยของประชากรตามแหล่งงาน ขาดการรักษาอย่างต่อเนื่องทำให้อัตราการดื้อยามีแนวโน้มสูงขึ้น

จากที่กล่าวมา องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) จึงได้เสนอกลวิธีในการควบคุมป้องกันวัณโรคแนวใหม่ที่เรียกว่า กลวิธีมีพีลีเยง¹ (Directly

Observed Treatment : Short Course, DOTS) ซึ่งความสำเร็จของ DOTS ขึ้นอยู่กับการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ โดยมีพีลีเยงกับการรับประทานยา พีลีเยงอาจเป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุข หรือสมาชิกในครอบครัวก็ได้

กรุงเทพมหานครได้เริ่มดำเนินการควบคุมโรคตามกลวิธี DOTS ตั้งแต่ปลายปี 2541 ผู้วิจัยในฐานะที่ปฏิบัติงานรับผิดชอบเกี่ยวกับการรักษา และควบคุมการแพร่ระบาดของวัณโรค จึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของ DOTS เพื่อนำไปปรับปรุง วางแผนการแก้ไขปัญหาวัณโรคในอนาคตต่อไป

กรุงเทพมหานคร ได้เริ่มดำเนินการควบคุมโรคตามกลวิธี DOTS ตั้งแต่ปลายปี 2541 ผู้วิจัยในฐานะที่ปฏิบัติงานรับผิดชอบเกี่ยวกับการรักษา และควบคุมการแพร่ระบาดของวัณโรค จึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของ DOTS เพื่อนำไปปรับปรุง วางแผนการแก้ไขปัญหาวัณโรคในโอกาสต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของ DOTS ในการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคที่มารับการรักษา ณ สถานพยาบาลพื้นที่กรุงเทพมหานคร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา : ผู้ป่วยวัณโรคที่มารับการรักษาที่สถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2548 - 30 กันยายน 2549 รวมระยะเวลา 1 ปี

กลุ่มตัวอย่าง : ผู้ป่วยวัณโรคที่มารับการรักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร จำนวน 9 แห่ง โรงพยาบาลรัฐบาล จำนวน 9 แห่ง และโรงพยาบาลเอกชน จำนวน 12 แห่ง ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2548 - 30 กันยายน 2549 ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 3,367 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งประกอบด้วย

1. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลด้านประชากรของกลุ่มตัวอย่าง
2. ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาของกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาคั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยดูจากทะเบียนประวัติผู้ป่วยวัณโรคจากสถานพยาบาลที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2548 - 30 กันยายน 2549

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเอสพีเอสเอส (SPSS) มีขั้นตอนการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลด้านประชากรจะวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และอัตราร้อยละ
2. การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษาใช้การทดสอบ Chi-square (χ^2) โดยค่า $P < 0.05$ ถือว่ามีความสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นเพศชายมากที่สุด คือผู้ที่รับบริการที่ศูนย์บริการสาธารณสุขเป็นเพศชายร้อยละ 70.9 ผู้ที่รับบริการที่โรงพยาบาลเป็นเพศชายร้อยละ 62.4 มีอายุอยู่ในช่วง 31-60 ปี สูงที่สุดทั้งศูนย์บริการสาธารณสุข และโรงพยาบาลคือร้อยละ 60.3 และ 53.2 ตามลำดับ ส่วนสถานภาพสมรสพบว่าในศูนย์บริการสาธารณสุขมีสถานภาพสมรสมากที่สุดคือร้อยละ 51.1 ในโรงพยาบาลมีสถานภาพโสดมากที่สุดคือร้อยละ 38.2

ผลการตรวจรักษาของกลุ่มตัวอย่างพบว่าในศูนย์บริการสาธารณสุขมีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติร้อยละ 89.1 และในความผิดปกตินั้น พบโพรงร้อยละ 40.7 ไม่พบโพรงร้อยละ 59.3 ส่วนในโรงพยาบาลพบภาพรังสีทรวงอกผิดปกติร้อยละ 69.6 โดยพบโพรงร้อยละ 20.1 และไม่พบโพรงร้อยละ 62.6 ส่วนผลการตรวจเสมหะพบว่าในศูนย์บริการสาธารณสุขมีผลเป็นบวกร้อยละ 59.5 เป็นลบร้อยละ 37.3 ในโรงพยาบาลมีผลบวกร้อยละ 40.8 เป็นลบร้อยละ 25.6 ไม่ได้มีการตรวจเสมหะถึงร้อยละ 33.6 ผลการจำแนกโรคพบว่าทั้ง 2 สถานที่ที่เป็นวัณโรคปอดสูงสุด โดยศูนย์บริการสาธารณสุข ร้อยละ 92.1 โรงพยาบาลร้อยละ 83.7 สำหรับผลการรักษา (กลุ่มที่รักษาครบหรือรักษาหาย) พบว่าในศูนย์บริการสาธารณสุขประสบผลสำเร็จในการรักษาร้อยละ 82.1 ในโรงพยาบาลร้อยละ 70.9 ผลการตรวจเลือดหาเชื้อ HIV พบว่า ทั้งในศูนย์บริการสาธารณสุขและโรงพยาบาลส่วนใหญ่มีผลการตรวจเลือดเป็นลบ ร้อยละ 19.5 และ 10.1 ตามลำดับ ประเภทของผู้ป่วยพบว่าในศูนย์บริการสาธารณสุข มีผู้ป่วยใหม่ร้อยละ 74.9 ผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำร้อยละ 4.7 ส่วนในโรงพยาบาลมีผู้ป่วยใหม่ร้อยละ 86.3 ผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำ ร้อยละ 3.6 สำหรับพิสัยที่ดูแลกำกับการให้ยาของผู้ป่วยในศูนย์บริการสาธารณสุขส่วนใหญ่เป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 79.4 รองลงมาเป็นครอบครัว ร้อยละ 17.2 ในโรงพยาบาลเป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 23.4 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยต่าง ๆ

ปัจจัย	ศูนย์บริการสาธารณสุข		โรงพยาบาล	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	652	70.9	1,528	62.4
หญิง	266	28.9	920	37.6
ไม่ระบุ	1	0.1	-	-
อายุ				
ต่ำกว่า 10 ปี	2	0.2	11	0.7
11-30 ปี	301	32.8	827	33.8
31-60 ปี	554	60.3	1,302	53.2
61 ปีขึ้นไป	60	6.5	268	10.9
ไม่ระบุ	2	0.2	34	1.4
สถานภาพสมรส				
โสด/หย่า/หม้าย	436	47.4	935	38.2
คู่	470	51.1	696	28.4
ไม่ระบุ	13	1.4	817	33.4
ผลภาพถ่ายรังสีทรวงอก				
ปกติ	26	2.8	141	5.8
ผิดปกติ	819	89.1	1,704	69.6
* พบโพรง	333	40.7	342	20.1
* ไม่พบโพรง	486	59.3	1,067	62.6
ไม่ระบุ	74	8.1	603	24.6
ผลการตรวจเสมหะ				
ผลบวก	547	59.5	999	40.8
ผลลบ	343	37.3	627	25.6
ไม่ระบุ/ไม่ได้ตรวจ	29	3.2	822	33.6
ผลการจำแนกโรค				
วัณโรคปอด	846	92.1	2,049	83.7
วัณโรคนอกปอด	39	4.2	340	13.9
ทั้งสองอย่าง	33	3.6	26	1.1
ไม่ระบุ	1	0.1	33	1.3
ผลการตรวจ HIV				
ผลบวก	57	6.2	183	7.5
ผลลบ	179	19.5	248	10.1
ไม่ระบุ	683	74.3	2,017	82.4

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยต่าง ๆ (ต่อ)

ปัจจัย	ศูนย์บริการสาธารณสุข		โรงพยาบาล	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประเภทผู้ป่วย				
- ผู้ป่วยใหม่	688	74.9	2,112	86.3
- ผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำ	43	4.7	88	3.6
- ผู้ป่วยรับโอน	43	4.7	63	2.6
- ผู้ป่วยขาดการรักษาแล้วเข้ามารักษาใหม่	104	11.3	95	3.9
- ผู้ป่วยรักษาครั้งก่อนล้มเหลว	8	0.9	11	0.4
- อื่น ๆ	33	3.6	63	2.6
- ไม่ระบุ	-	-	16	0.7
พี่เลี้ยงที่ดูแลเกี่ยวกับการได้รับยาของผู้ป่วย				
- ครอบครัว	158	17.2	1	0.1
- เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	730	79.4	573	23.4
- อาสาสมัครสาธารณสุข	2	0.2	24	1.0
- ไม่มี	9	1.0	40	1.6
- อื่น ๆ	18	2.0	1,538	62.8
- ไม่ระบุ	2	0.2	272	11.1

การศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลในการรักษา

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการรักษา พบว่าเพศหญิงจะประสบความสำเร็จในการรักษามากกว่าเพศชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) อายุมีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลของการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

ส่วนสถานภาพสมรสของผู้ที่มีสถานภาพสมรสคู่จะประสบความสำเร็จในการรักษามากกว่าผู้ที่อยู่เป็นโสด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) สำหรับผลการตรวจ HIV พบว่าผู้ที่มีผลการตรวจเลือดเป็นลบจะมีโอกาสประสบความสำเร็จในการรักษามากกว่าผู้ที่มีผลเลือดเป็นบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับประสิทธิผลในการรักษาวัณโรค

ปัจจัย	ศูนย์บริการสาธารณสุข			โรงพยาบาล			ภาพรวม <i>P</i>
	ประสบ ผลสำเร็จ	ไม่ประสบ ผลสำเร็จ	<i>P</i>	ประสบ ผลสำเร็จ	ไม่ประสบ ผลสำเร็จ	<i>P</i>	
เพศ							
ชาย	315	79		442	214		
หญิง	152	23	< 0.05	310	95	< 0.05	< 0.05
อายุ							
10 ปี	-	-		2	1		
11-30 ปี	116	31		274	85		
31-60 ปี	275	65	> 0.05	406	186	> 0.05	> 0.05
> 60 ปี	26	6		66	37		
สถานภาพสมรส							
โสด	203	58		276	110		
คู่	260	43	< 0.05	191	63	> 0.05	< 0.05
ผลการตรวจ HIV							
ผลบวก	24	11		65	31		
ผลลบ	88	9	< 0.05	74	25	> 0.05	< 0.05

* Chi-square test

จากการวิเคราะห์ หาค่าความสัมพันธ์ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในศูนย์บริการสาธารณสุข และโรงพยาบาลที่มีอิทธิพลต่อผลสำเร็จของการรักษา พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการ

รักษาในศูนย์บริการสาธารณสุขจะมีโอกาสประสบความสำเร็จในการรักษามากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลสำเร็จในการรักษาระหว่างกลุ่มที่ได้รับการรักษาในศูนย์บริการสาธารณสุข และกลุ่มที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาล

สถานบริการที่ให้การรักษา	ผลสำเร็จในการรักษา		<i>P</i>
	สำเร็จ (รักษาครบ/รักษาหาย)	ไม่สำเร็จ (ตาย/ขาดการรักษา/ล้มเหลว)	
ศูนย์บริการสาธารณสุข	467	102	< 0.05
โรงพยาบาล	752	309	

* Chi-square test

วิจารณ์

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของ DOTS พื้นที่กรุงเทพมหานคร พบผู้ป่วย 3,367 ราย โดยเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุข จำนวน 919 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.3 เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลจำนวน 2,448 ราย คิดเป็นร้อยละ 72.7

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า เพศมีความสัมพันธ์ต่อผลสำเร็จของการรักษา โดยพบว่าเพศหญิงจะมีโอกาสในการประสบความสำเร็จในการรักษามากกว่าเพศชาย อาจเนื่องมาจากเพศชายรู้สึกว่าเป็นอะไรไม่มาก เมื่ออาการดีขึ้นมักคิดว่าหายดีรับประทานยา หรือขาดการมาตรวจตามนัด ไปบ้างคงไม่เป็นอันตรายมากนัก สอดคล้องกับการศึกษาของจารุวรรณ มานะสุรการ² ที่พบว่าเพศหญิงจะให้ความร่วมมือในการรักษาดีกว่าเพศชาย

อายุมีความสัมพันธ์ต่อผลสำเร็จของการรักษา โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีอายุมากจะมีโอกาสในการประสบความสำเร็จในการรักษาดีกว่าอายุน้อย ซึ่งอาจเป็นผลมาจากวัยผู้ใหญ่จะมีการตัดสินใจที่ถูกต้องในการดูแลสุขภาพตนเองดีกว่าวัยเด็ก³

สถานภาพสมรส มีความสัมพันธ์ต่อผลสำเร็จของการรักษา โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีสถานภาพสมรสมีโอกาสในการประสบความสำเร็จในการรักษาดีกว่าคนโสด อาจเป็นเพราะว่าการมีเพื่อนคู่คิด หรือคู่ชีวิตที่ช่วยเสริมสร้างกำลังใจให้กันและกัน จึงทำให้ส่งเสริมการให้ความร่วมมือในการรักษาได้ดี

ผลการตรวจ HIV มีความสัมพันธ์ต่อผลสำเร็จของการรักษา โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีผลเลือดลบมีโอกาสในการประสบความสำเร็จของการรักษาดีกว่าผู้ป่วยผลเลือดบวก ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ HIV ร่วมด้วย จะมีภาวะภูมิคุ้มกันของร่างกายบกพร่อง เกิดภาวะเชื้อดื้อยาหลายขนานเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับภาวะที่ร่างกายเจ็บป่วยด้วยโรคฉวยโอกาสอื่น ๆ ทำให้ผู้ป่วยขาดการมาตรวจตามนัดหรือรับประทานยาไม่สม่ำเสมอได้

อัตราการหายของผู้ป่วยวัณโรค พบว่าอัตราการหายของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาศูนย์บริการสาธารณสุขสูงกว่าในโรงพยาบาล ร้อยละ 82.1 และ 70.9 ตามลำดับ ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าระบบการรักษาโดยกลยุทธ์ DOTS นั้น เหมาะสมกับสถานพยาบาลปฐมภูมิมากกว่าโรงพยาบาล ซึ่งจะมีระบบการให้บริการผู้ป่วยวัณโรคแบบระบบผู้ป่วยนอก มีคลินิก

พิเศษจำนวนมาก ขาดผู้ที่ลงติดตามเป็นพี่เลี้ยงกำกับกำกับการรับประทานยาของผู้ป่วยและการลงเยี่ยมอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ซึ่งในส่วนนี้ศูนย์บริการสาธารณสุขสามารถทำได้ เนื่องจากเป็นบทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่อยู่แล้ว

สรุป

ผลการศึกษาวิจัย พบว่า ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในพื้นที่กรุงเทพมหานครมีอัตราการหายสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุข ร้อยละ 82.1 และได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลร้อยละ 70.9 และปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของ DOTS คือ เพศ อายุ สถานภาพสมรส และการติดเชื้อ HIV ของผู้ป่วย ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบควรคำนึงถึงเพื่อประโยชน์สูงสุดที่จะเกิดกับผู้ป่วยต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการสำนักอนามัย ที่อนุญาตให้ทำการวิจัย ศาสตราจารย์นายแพทย์บัญญัติ ปริชญานนท์ ที่ให้การสนับสนุนและคำแนะนำในการทำงานวิจัยอย่างดียิ่ง และหัวหน้าศูนย์บริการสาธารณสุข และโรงพยาบาลทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือช่วยเหลือในการดำเนินการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. ฝ่ายวัณโรค, กองควบคุมโรค สำนักอนามัย. แนวทางการควบคุมวัณโรคในกรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2546; 1-40.
2. จารุวรรณ มานะสุรการ. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอด. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์ 2530; 7:5-18.
3. จารุวรรณ ชันติสุวรรณ. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยวัณโรค. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. 2528.
4. บัญญัติ ปริชญานนท์, ชัยเวช นุชประยูร, สงคราม ทรัพย์เจริญ บรรณานิการ. วัณโรค. กรุงเทพมหานคร: สมาคมปราบวัณโรคแห่งประเทศไทย; 2542; 31-61.

5. สมาคมปราบวัณโรคแห่งประเทศไทย. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาวัณโรคในประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2, กรุงเทพมหานคร: สมาคมปราบวัณโรคแห่งประเทศไทย, 2543.
6. สิทธิเทพ ธนกิจจารุ, พูนเกษม เจริญพันธุ์, สุมาลี เกียรติบุญศรี, สว่าง แสงศิริวัฒนา, รุ่งนภา ประจักษ์ธรรม. วัณโรคดื้อยาหลายขนาน (MDRTB) ในโรงพยาบาลรามธิบดี : สถานการณ์ปัจจุบัน. วารสารวัณโรคและโรคทรวงอก 2539;17:209-215.
7. สุนันท์ ณ สงขลา, อนุชญา ตาลกิจกุล, วัลลภ ปายะนันท์, บุญเชิด กลัดฟุ้ง. แนวโน้มอัตราการรักษาครบกำหนดและอัตราการรักษาหายของผู้ป่วยวัณโรค. วารสารวัณโรคและโรคทรวงอก 2538;16:73-83.
8. World Health Organization. Tuberculosis Programme 1993.
9. World Health Organization. Guidelines for Tuberculosis Treatment in National Tuberculosis Programme, Geneva : WHO, 1991.

Abstract : Aungfa Chindasub. Factors for the effect of treatment of tuberculosis by DOTS in Bangkok
Thai J Tuberc Chest Dis Crit Care 2007;28: 61-67.

Tuberculosis Sub-division, Disease Control Division. Department of Health, BMA.

Purpose : To determine the factors for the effect of treatment of DOTS in patients with tuberculosis in Bangkok.

Design : Retrospective study.

Participants : 3,367 patients with tuberculosis were enrolled in the study.

Results : There were 652 men (70.9%) and 266 women (28.1%), at the health centers as compared to 1,528 men (62.4%) and 920 women (37.6%) at the hospitals. The success of treatment was significantly higher in female ($p<0.05$). Most of patients were in the age range of 31-60 years with 60.3% got treatment at the hospitals. The age of patients significantly affected the effect of treatment ($p<0.05$). The marital status also affected the effect of treatment. The married patients had significant higher success rate of treatment than the single ($p<0.05$). The success of treatment was significantly higher in patients who had negative HIV serology ($p<0.05$). The patients who were treated at the health centers had significant higher successful treatment than those at hospitals ($p<0.05$).

Conclusions : The factors for the effect of treatment of DOTS in patients with tuberculosis in Bangkok were gender, age range, marital status, HIV serology and site of treatment.



รายงานกิจกรรมประจำปี 2549 สมาคมปราบวัณโรคแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

นายแพทย์ทวีศักดิ์ บำรุงตระกูล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลโรคปอดกรุงเทพ รายงานการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลโรคปอดกรุงเทพตั้งแต่เดือนธันวาคม 2548 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2549 ดังนี้

1) แผนกตรวจรักษา

1.1 ผู้ป่วยใหม่เป็นวัณโรค	214 ราย
1.2 ผู้ป่วยใหม่โรคปอดชนิดอื่น	1,981 ราย
1.3 ผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษา TB	1,607 ราย
1.4 ผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษาด้วยโรคอื่น	5,214 ราย
1.5 ให้สุศึกษาเป็นรายบุคคล	222 ราย
1.6 จัดหมายตามผู้ป่วยที่ขาดการรักษา	86 ราย/ฉบับ

2) แผนกเอกซเรย์

2.1 หน่วยฟิล์มเล็กเคลื่อนที่	40,398 ราย
2.2 หน่วยฟิล์มใหญ่	7,242 ราย

3) แผนกชันสูตรโรค

3.1 ตรวจเสมหะหาเชื้อวัณโรคโดยการย้อมเชื้อ	5,610 ครั้ง	พบเชื้อ	1,031 ครั้ง
3.2 ตรวจเสมหะหาเชื้อวัณโรคโดยการเพาะเชื้อ	5,272 ครั้ง	พบเชื้อ	1,144 ครั้ง
3.3 ตรวจหาเชื้อวัณโรคจากวัตถุอื่นโดยการเพาะเชื้อ	4,517 ครั้ง	พบเชื้อ	525 ครั้ง
3.4 ตรวจหาเชื้อวัณโรคจากการเพาะเชื้อ L.S. (กวาดคอ)	27 ครั้ง	พบเชื้อ	- ครั้ง
3.5 การทดสอบยากับเชื้อวัณโรค	2,758 ครั้ง		

4) ตรวจทางพยาธิคลินิกต่าง ๆ ดังนี้

4.1 ตรวจสารเคมีในโลหิต (Blood chemistry)	= 2,027 ครั้ง (ผู้ป่วย 568 คน)
4.2 ตรวจจำนวนเม็ดเลือดและความเข้มข้นโลหิต (CBC)	= 145 ครั้ง
4.3 ตรวจปัสสาวะ (Urine)	= 370 ครั้ง
4.4 ตรวจอุจจาระ (Stool)	= 25 ครั้ง
รวม	= 3,135 ครั้ง

งานนิทรรศการสัปดาห์ต่อต้านวัณโรคและโรคระบบการหายใจประจำปี 2549

นายแพทย์ทวีศักดิ์ บำรุงตระกูล แฉลงต่อที่ประชุมดังนี้

ตามที่สมาคมปราบวัณโรคฯ ร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานมัย กรุงเทพมหานคร จัดงานสัปดาห์ต่อต้านวัณโรคเป็นประจำทุกปีนั้น สำหรับในปี 2549 สมาคมฯ ได้จัดจัดงานดังกล่าวเนื่องจากกระทรวงสาธารณสุข ได้จัดก่อนล่วงหน้าแล้วในวันที่ 24 มีนาคม 2549 ที่กลุ่มงานวัณโรค โดยใช้ชื่อว่า งานสัปดาห์ต่อต้านวัณโรคเช่นเดียวกัน

นายกรัฐมนตรีกลางแถลงกิจการประจำปี 2549

สำนักงานกลาง ประกอบด้วย งานธุรการ, งานหาทุน, งานสังคมสงเคราะห์และงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการบริหาร

งานธุรการ

- หนังสือเข้า 855 ฉบับ
- หนังสือออก 1,496 ฉบับ

การติดต่อกับต่างประเทศ

มีการแลกเปลี่ยนดวงตราฉีกต่อต้านวัณโรคกับสมาคมปราบวัณโรคในต่างประเทศที่เป็นสมาชิกของสหภาพต่อต้านวัณโรคระหว่างประเทศโดยสมาคมปราบวัณโรคในต่างประเทศ รวมทั้งภาคเอกชนที่ให้ความสนใจ

งานหาทุน

จัดพิมพ์ดวงตราฉีกต่อต้านวัณโรคประจำปี 2550 ซึ่งในปีนี้ได้จัดพิมพ์เป็นภาพชนะการประกวดเนื่องในโอกาสสัปดาห์ต่อต้านวัณโรคประจำปี พ.ศ. 2548 โดยมีคำขวัญว่า “ทุกชีวิตใสใจ เพื่อโลกสดใส ปลอดภัยวัณโรค” จำนวนพิมพ์ 145,000 แผ่น จำหน่ายราคาแผ่นละ 10.00 บาท เพื่อเป็นทุนในการดำเนินงานรณรงค์ต่อต้านวัณโรคและสงเคราะห์ผู้ป่วยวัณโรคที่ยากจนต่อไป

งานทางด้านวิชาการ

1) จัดพิมพ์วารสารวัณโรคและโรคทรวงอก ได้ตีพิมพ์เรื่องทางวิชาการโรคปอดเผยแพร่อัตโนมัติกันเป็นปีที่ 27 ปีละ 4 ฉบับ

จัดประชุมวิชาการ Battle Against Tuberculosis ระหว่างวันที่ 15-18 สิงหาคม 2549

วันที่ 15-16 สิงหาคม 2549 อบรมพยาบาล จำนวนผู้เข้าอบรม 120 ท่าน

วันที่ 18-19 สิงหาคม 2549 แพทย์ จำนวน 300 ท่าน