



ประกาศกรมควบคุมโรค
เรื่อง ผลการคัดเลือกบุคคลเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อขอรับเงินประจำตำแหน่ง
ประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ

ตามหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร ๑๐๐๖/ว ๑๘ ลงวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๑ กำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการรับเงินประจำตำแหน่งสำหรับตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ หนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร ๑๐๐๖/ว ๗ ลงวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๕๒ เรื่อง การบรรจุและแต่งตั้งข้าราชการตามบทเฉพาะกาลแห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๑ หนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร ๑๐๐๖/ว ๑๐ ลงวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๕๔ เรื่อง การประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์ (ตำแหน่งประเภททั่วไป) และตำแหน่งประเภทวิชาชีพเฉพาะ ตำแหน่งระดับ ๘ ลงมา และมติ อ.ก.พ.กรมควบคุมโรคครั้งที่ ๔/๒๕๕๔ ซึ่งประชุมเมื่อวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๕๔ กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกบุคคลเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ นั้น

กรมควบคุมโรค ได้ดำเนินการคัดเลือกบุคคลเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อขอรับเงินประจำตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ อ.ก.พ.กรมควบคุมโรคกำหนดแล้ว จึงประกาศผลการคัดเลือก ดังนี้

๑. ให้ นายธน นรรัตน์ ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ (ด้านส่งเสริมพัฒนา) ตำแหน่งเลขที่ ๓๔๒๒ กลุ่มปฏิบัติการอ้างอิงชั้นสูตรวินโรคแห่งชาติ กองวินโรค เป็นผู้ได้รับคัดเลือกเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อขอรับเงินประจำตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ ในตำแหน่งเลขที่และส่วนราชการเดิม

๒. ชื่อผลงาน คำโครงการเรื่อง และสัดส่วนของผลงานที่จะขอรับการประเมิน ดังรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

อนึ่ง หากมีผู้ที่ต้องการทักท้วง ให้ทักท้วงได้ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ประกาศ หากพบว่าข้อทักท้วงมีมูล กรมควบคุมโรคจะดำเนินการตามหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร ๐๗๐๗.๓/ว ๕ ลงวันที่ ๑๒ เมษายน ๒๕๕๒ แต่ถ้าพบว่าข้อทักท้วงนั้นเป็นการกลั่นแกล้งหรือไม่สุจริต กรมควบคุมโรคจะดำเนินการสอบสวนผู้ทักท้วงเพื่อหาข้อเท็จจริงและดำเนินการตามที่เห็นสมควรต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายปรีชา เปรมปรี)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมควบคุมโรค

แบบสรุปรายละเอียดการขอคัดเลือกบุคคลเข้ารับการประเมินผลงาน เพื่อขอรับเงินประจำตำแหน่ง ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ
 ตามมติคณะกรรมการบริหารงานบุคคลของหน่วยงาน ในการประชุมครั้งที่.....๙.../...๒๕๖๔... เมื่อวันที่.....๘...กรกฎาคม ๒๕๖๔.....
 (ชื่อหน่วยงาน)กองวินิจฉัย.....

ผู้ขอคัดเลือก	ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา	ผลงานที่ขอรับการประเมิน ข้อเสนอแนวคิด/วิธีการเพื่อปรับปรุงหรือ พัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	ผลงานที่เป็นผลงานวิชาการ
<p>นาย/นาง/นางสาว..... นรรัตน์..... ๑. ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่๓๔๒๒..... กลุ่มปฏิบัติการอำนวยการชั้นสูตรวินิจฉัยโรคแห่งชาติ กองวินิจฉัย</p> <p>๒. ขอคัดเลือกเข้ารับการประเมิน เพื่อขอรับเงิน ประจำตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ ชำนาญการ เลขที่ ๓๔๒๒</p> <p>กลุ่มปฏิบัติการอำนวยการชั้นสูตรวินิจฉัยโรคแห่งชาติ กองวินิจฉัย</p> <p>หมายเหตุ มีคุณสมบัติครบถ้วนตั้งแต่วันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๓</p>	<p>ชื่อเรื่อง - การประเมินประสิทธิภาพของการใช้ เครื่องตรวจ Xpert MTB/RIF</p> <p>สัดส่วนที่ผู้ขอประเมินปฏิบัติ (%) - ร้อยละ ๑๐๐</p> <p>รายชื่อและสัดส่วนของผู้ร่วมจัดทำผลงาน (ถ้ามี) - ร้อยละ - ร้อยละ - ร้อยละ</p>	<p>ชื่อเรื่อง - การศึกษา CD4 และ CD8 ในกลุ่มผู้สัมผัสร่วม บ้านหรือผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มี ผล Interferon-gamma release assays (GRAs) เป็นบวก และได้รับยาป้องกันการเป็น วัณโรค</p>	<p>ชื่อเรื่อง - การศึกษา CD4 และ CD8 ในบุคลากรทาง การแพทย์ที่ผล Interferon - gamma release assays (GRAs) เป็นบวก</p> <p>สัดส่วนที่ผู้ขอประเมินปฏิบัติ (%) - ร้อยละ ๘๐</p> <p>รายชื่อและสัดส่วนของผู้ร่วมจัดทำผลงาน (ถ้ามี) - ๑) นายธนน นรรัตน์ ร้อยละ ๘๐ - ๒) นางศิลป์ภา เจริญบุญญาฤทธิ์ ร้อยละ ๒๐</p>



shorturl.at/pyBHR

เค้าโครงเรื่องผลงานที่จะขอประเมิน

ผลงานที่เป็นผลการดำเนินการงานที่ผ่านมา
(ประกอบการขอคัดเลือกบุคคล ตาม ว ๑๐/๒๕๕๘)

๑. ชื่อผลงาน: การประเมินประสิทธิภาพของการใช้เครื่องตรวจ Xpert MTB/RIF

๒. ระยะเวลาที่ดำเนินการ:

ปีงบประมาณ ๒๕๕๘ (ระหว่างวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๗ - ๓๐ กันยายน ๒๕๕๘)

๓. คำนำ

บทนำ ความเป็นมา

กองวัณโรคได้เริ่มใช้การตรวจยืนยันเชื้อวัณโรคด้วยวิธี Xpert MTB/RIF ตามเกณฑ์ที่ผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรคดื้อยาในประเทศไทยกำหนด จากการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่า การส่งตรวจเพื่อคัดกรองวัณโรคดื้อยา Rifampicin นอกเหนือจากเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อาจเนื่องจากคิดว่าการตรวจด้วย Xpert MTB/RIF เป็นการตรวจด้วยทางด่วนที่มีความจำเพาะ และความไวมากกว่าการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ แต่สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงอย่างมากคือ การตรวจ Xpert MTB/RIF มีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ หลายสิบเท่า ในผู้ป่วยบางประเภท เช่น ผู้ป่วยกำลังรักษาวัณโรค จึงไม่เหมาะที่จะใช้ Xpert MTB/RIF ในการติดตามการรักษา ยกเว้น ต้องการทราบการ ดื้อยา Rifampicin แบบรวดเร็ว รวมถึงจำนวน Xpert MTB/RIF ที่มีอยู่อย่างจำกัดเนื่องจากราคาแพง

ดังนั้นจึงควรใช้ Xpert MTB/RIF ตามเกณฑ์ที่ผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรคดื้อยาในประเทศไทยกำหนด ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะวิเคราะห์ อันจะนำไปสู่การพัฒนาแนวทางในการส่งตรวจตรวจยืนยันเชื้อวัณโรคดื้อยา Rifampicin เบื้องต้นด้วยวิธี Xpert MTB/RIF ให้ได้มาตรฐานในระดับสากล รวมทั้งพัฒนามาตรฐาน “ห้องปฏิบัติการชั้นสูงวัณโรค” และการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาวัณโรคต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการใช้เครื่องตรวจ Xpert MTB/RIF เปรียบเทียบกับการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์โดยแยกตามประเภทผู้ป่วย เก่า-ใหม่ รักษาซ้ำ กำลังรักษา และผู้ป่วยดื้อยา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ฐานข้อมูลของกลุ่มงานปฏิบัติการอ้างอิงชั้นสูงวัณโรคแห่งชาติ กองวัณโรค

ตัวอย่างที่ใช้

คือ จำนวนตัวอย่างที่ตรวจยืนยันเชื้อวัณโรคดื้อยา Rifampicin เบื้องต้นด้วยวิธี Xpert MTB/RIF ทั้งหมดของกองวัณโรค ในปีงบประมาณ ๒๕๕๘ (ระหว่างวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๗ - ๓๐ กันยายน ๒๕๕๘)

ขั้นตอนการดำเนินงาน

๑. การเตรียมการก่อนการศึกษา

เขียนโครงร่างงานวิจัย และสร้างแบบโครงงานวิจัย แบบ Routine for research (R2R)

๒. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ฐานข้อมูลของห้องปฏิบัติการ และทะเบียนประวัติผู้ป่วย

ผลการศึกษา

การตรวจด้วย Xpert MTB/RIF สามารถตรวจพบเชื้อได้มากกว่าการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ ประมาณร้อยละ ๒-๓ ในทุกประเภทผู้ป่วย ยกเว้นผู้ป่วยกลุ่ม Re treatment พบว่าการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ ได้มากกว่าร้อยละ ๑๐

การตรวจด้วย Xpert MTB/RIF สามารถนำมาใช้แทนการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ได้ Xpert MTB/RIF มีความไวและความจำเพาะโดยรวมสูงกว่าร้อยละ ๙๐ เมื่อเทียบกับตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์

อภิปรายผล

๑. จากผลการศึกษาจะเห็นว่าการตรวจด้วย Xpert MTB/RIF ส่วนใหญ่ให้ผลการพบเชื้อได้ดีกว่าการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ แต่เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง มีไม่มากร้อยละ ๒ - ๓ เท่านั้น เมื่อเทียบกับความคุ้มค่าของแต่ละการตรวจ การตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ก็ยังคงมีความสำคัญอยู่เนื่องจากใช้งบประมาณในการตรวจน้อย ได้ผลเร็วกว่า เป็นข้อมูลเบื้องต้นให้แก่แพทย์ที่รักษาได้

๒. จากผลการศึกษาจะเห็นว่าในกลุ่มผู้ป่วย Pre -treatment ผลการตรวจด้วย กล้องจุลทรรศน์พบเชื้อ แต่ Xpert MTB/RIF ไม่พบเชื้อจำนวน ๕ ราย จากการศึกษาอีกไปอีก จึงทราบว่าเป็น NTM ๒ ราย และเพาะเชื้อไม่ขึ้นอีก ๓ ราย ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นข้อดีที่ชัดเจนอีกอย่างว่าการตรวจด้วย Xpert MTB/RIF นั้น เป็นการแยกชนิดของเชื้อในกลุ่ม Mycobacterium spp ว่า เป็น MTB complex ได้ ซึ่งการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์นั้น ไม่สามารถแยกชนิดของเชื้อได้

๓. กลุ่มผู้ป่วย Re-treatment และ MDR-TB มีความจำเพาะอยู่ที่ ๘๐ และ ๕๐ ตามลำดับ อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มนี้อาจได้รับเชื้อที่เป็น NTM ทำให้การตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์พบเชื้อแต่ตรวจด้วย Xpert MTB/RIF ไม่พบเชื้อ

๔. การศึกษานี้มีจำนวนผู้ป่วยที่ใช้ในการศึกษานี้น้อย ถ้าหากจำนวนผู้ป่วยในการศึกษามีจำนวนมากขึ้น อาจทำให้เปอร์เซ็นต์การตรวจพบเชื้อของ Xpert MTB/RIF มีมากขึ้น

๕. จากการศึกษาข้อมูลในครั้งนี้ทำให้ทราบว่า คุณภาพ และปริมาณเสมหะที่ได้สำหรับการตรวจทั้งสอง การตรวจอย่างมีปริมาณน้อย ๐.๕ - ๒ ml และคุณภาพไม่ค่อยดีส่วนมากเป็นน้ำลายทำให้มีผลกระทบต่อผลการตรวจทั้งสองอย่างโดยเฉพาะการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ ซึ่งใช้จำนวนเสมหะเพียงแค่นี้ติดปลายไม้ป้ายเสมหะ

๔. สัดส่วนของผลงานในส่วนที่ตนเองปฏิบัติ (%) (ระบุรายละเอียดของผลงานเฉพาะส่วนที่ตนเองปฏิบัติพร้อมทั้งสัดส่วนของผลงาน)


รายละเอียดของผลงานเฉพาะส่วนที่ผู้ขอประเมินปฏิบัติ

รายละเอียดของผลงาน	สัดส่วนของผลงานในส่วนที่ตนเองปฏิบัติ (%)
๑. ทบทวนสถานการณ์ของผู้ป่วยวัณโรค จากข้อมูลผู้ป่วยวัณโรค ในฐานข้อมูล กองวัณโรค	๑๐๐ ✓
๒. ทบทวนเวชระเบียน ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	๑๐๐ ✓
๓. คีย์ข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล	๑๐๐ ✓
๔. สรุปผลงาน	๑๐๐ ✓

๕. ผู้ร่วมจัดทำผลงาน (ถ้ามี)

๖. การเผยแพร่ผลงาน

นำเสนอผลงานแก่คณะกรรมการบริหารกองวิจัยโรคและในที่ประชุมกลุ่มปฏิบัติการอ้างอิงชั้นสูตร
วิจัยโรคแห่งชาติ

(ลงชื่อ) 

(.....นายธน นรรัตน์.....)

ผู้เสนอผลงาน

๒๒ / มิ.ย. / ๖๔

ข้อเสนอแนวความคิด/ วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
 ของ นายธน นรรัตน์
 เพื่อประกอบการขอรับเงินประจำตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ ระดับชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ ๓๔๒๒
 สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค

เรื่อง : การศึกษา CD4 และ CD8 ในกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านหรือผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีผล Interferon-gamma release assays (IGRAs) เป็นบวก และได้รับยาป้องกันการเป็นวัณโรค
 หลักการและเหตุผล

ผู้ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงมีโอกาที่จะพัฒนาเป็นการป่วยด้วยวัณโรคประมาณร้อยละ ๕-๑๐ โดยร้อยละ ๕ มีโอกาสป่วยใน ๒ ปีแรกหลังติดเชื้อวัณโรคส่วนอีกร้อยละ ๕ จะป่วยภายหลังการติดเชื้อในช่วงตลอดชีวิต การป่วยขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ที่สำคัญคือปริมาณเชื้อที่ได้รับและสถานะภูมิคุ้มกัน ผู้สัมผัสร่วมบ้านหรือผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรคปอด เป็นกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรคมากกว่าประชากรทั่วไป เนื่องจากอยู่ใกล้ชิดกับคนที่ป่วยเป็นวัณโรคและมีโอกาสสัมผัสเป็นระยะเวลานาน

ที่ผ่านมาได้มีการศึกษาปริมาณ CD4 และ CD8 ที่เกี่ยวกับการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงในกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านหรือผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรคปอดไม่มากนัก ทำให้ขาดข้อมูลที่จะช่วยในการประเมินว่าผู้ที่ตรวจ Interferon-gamma release assays (IGRAs) ให้ผลบวกจะมีแนวโน้มที่จะป่วยเป็นวัณโรคมากน้อยเพียงใด และใช้สำหรับพัฒนาแนวทางการเฝ้าระวังป้องกันการติดเชื้อและการป่วยด้วยวัณโรคในกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านหรือผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรคปอด ผู้ศึกษาจึงมีแนวคิดในการศึกษาวิจัยในประเด็นนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณ CD4 และ CD8 ในผู้สัมผัสร่วมบ้านหรือผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ผล Interferon-gamma release assays (IGRAs) เป็นบวก และศึกษาปริมาณ CD8 ที่ส่งผลให้เกิด active TB ในผู้สัมผัสร่วมบ้านหรือผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ผล Interferon-gamma release assays (IGRAs) เป็นบวก เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางและข้อมูลในการให้ยาป้องกันวัณโรคในผู้ที่ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง (latent TB infection, LTBI) ต่อไป

บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ

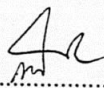
วัณโรคยังคงเป็นปัญหาการเจ็บป่วยทางสาธารณสุขของทั่วโลก และเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตสูงที่สุดในกลุ่มของโรคติดต่อ ผู้สัมผัสร่วมบ้านที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรคปอดมีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคหรือติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงสูงกว่าประชากรทั่วไป ผู้ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง (latent TB infection, LTBI) หมายถึง ผู้ที่ได้รับเชื้อวัณโรค *Mycobacterium tuberculosis* และติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงอยู่ในร่างกาย แต่ร่างกายมีภูมิคุ้มกันสามารถต่อสู้กับเชื้อวัณโรค ทำให้ร่างกายไม่ไ้ป่วยเป็นวัณโรคและไม่สามารถแพร่เชื้อให้ผู้อื่นได้ ซึ่งองค์การอนามัยโลกประมาณการว่า มีประชากรถึง ๑ ใน ๔ ของทั่วโลกที่ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง และผู้ที่ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงประมาณร้อยละ ๑๐ จะป่วยเป็นวัณโรค โดยร้อยละ ๕ จะป่วยใน ๑-๒ ปีแรก และอีกร้อยละ ๕ จะป่วยในช่วงชีวิตที่เหลือ ดังนั้น การค้นหาผู้ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงและการให้ยาป้องกันการป่วยด้วยวัณโรคในกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านหรือผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรคปอด จึงเป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการยุติปัญหาวัณโรค (End TB strategy) ขององค์การอนามัยโลกเพื่อที่จะลดอุบัติการณ์ของวัณโรคให้ต่ำกว่า ๑๐ ต่อแสนประชากรภายใน ปี ค.ศ.๒๐๓๕




จากการทบทวนงานวิจัยและผลการศึกษาดังกล่าว ที่ผ่านมาในประเทศไทยพบว่า ยังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับการหาความสัมพันธ์ระหว่างผลการตรวจ Interferon-gamma release assays (IGRAs) ในผู้ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง (latent TB infection, LTBI) กับการเกิดวัณโรค (active TB) ซึ่งจากการศึกษาในต่างประเทศพบว่าระดับ CD4 และ CD8 มีความสัมพันธ์กับการเกิดวัณโรค (active TB) รวมถึงการได้รับยาป้องกันวัณโรคด้วย

ดังนั้นจากข้อมูลดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงมีแนวคิดในการศึกษาระดับ CD4 และ CD8 ในกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้าน หรือผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรคปอด ที่มีผล Interferon-gamma release assays (IGRAs) เป็นบวก และได้รับยาป้องกันการเป็นวัณโรค จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจและสามารถนำไปปรับใช้ในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคและป้องกัน ผู้ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง ไม่ให้เกิดเป็นวัณโรคเพิ่มขึ้น

ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

1. นำข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยนี้ไปปรับใช้ในการให้ยาป้องกันการเป็นวัณโรคของผู้เป็นวัณโรคระยะแฝง
2. ผู้รับบริการได้รับการตรวจติดตามและประเมินความปลอดภัยจากการใช้ยา และมีความพึงพอใจต่อการให้บริการของกองวัณโรค

(ลงชื่อ) 
(.....นายธน นรรัตน์.....)

ผู้เสนอแนวคิด
.....  /  / 

หมายเหตุ เป็นผลงานในอนาคตสำหรับตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง

ผลงานเอกสารวิชาการ
(ประกอบกรขออนุมัติตัวบุคคลตาม ว ๑๐/๒๕๔๘)

ชื่อผลงาน: การศึกษา CD4 และ CD8 ในบุคลากรทางการแพทย์ที่ผล Interferon-gamma release assays (IGRAs) เป็นบวก

๑. ระยะเวลาที่ดำเนินการ: สิงหาคม ๒๕๖๑ - มกราคม ๒๕๖๓

๒.เค้าโครงเรื่อง

หลักการและเหตุผล

วัณโรคยังคงเป็นปัญหาการเจ็บป่วยทางสาธารณสุขของทั่วโลก และเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตสูงที่สุดในกลุ่มของโรคติดต่อ ผู้สัมผัสร่วมบ้านที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรคปอดมีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคหรือติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงสูงกว่าประชากรทั่วไป ผู้ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง (latent TB infection, LTBI) หมายถึงผู้ที่ได้รับเชื้อวัณโรค *Mycobacterium tuberculosis* และติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงอยู่ในร่างกาย แต่ร่างกายมีภูมิคุ้มกันสามารถต่อสู้กับเชื้อ ทำให้ร่างกายไม่ได้ป่วยเป็นวัณโรคและไม่สามารถแพร่เชื้อให้ผู้อื่นได้ องค์การอนามัยโลกประมาณการว่ามีประชากรถึง ๑ ใน ๔ ของทั่วโลกที่ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง ผู้ที่ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงประมาณร้อยละ ๑๐ จะป่วยเป็นวัณโรค โดยร้อยละ ๕ จะป่วยใน ๑ - ๒ ปีแรก และอีกร้อยละ ๕ จะป่วยในช่วงชีวิตที่เหลือ ดังนั้นยุทธศาสตร์ในการยุติวัณโรค (End TB strategy) ขององค์การอนามัยโลกเพื่อที่จะลดอุบัติการณ์ของวัณโรคให้ต่ำกว่า ๑๐ ต่อแสนประชากรภายใน ปี ค.ศ.๒๐๓๕ จากรายงานขององค์การอนามัยโลกในปี ค.ศ. ๒๐๒๐ มีอุบัติการณ์ของผู้ป่วยวัณโรคทั่วโลก ๑๐ ล้านคน และมีผู้เสียชีวิต ๑.๔ ล้านคน ส่วนในประเทศไทยมีอุบัติการณ์ของผู้ป่วยวัณโรค ๑๐๕,๐๐๐ คน และมีผู้เสียชีวิต ๑๑,๐๐๐ คน ซึ่งจะเห็นได้ว่าประเทศไทยเป็นประเทศที่มีอุบัติการณ์ของวัณโรคค่อนข้างสูง ผู้สัมผัสวัณโรค (contacts of TB case) หมายถึงบุคคล ที่สัมผัสกับผู้ป่วยที่แพร่เชื้อ (index case) การติดเชื้อวัณโรคในผู้สัมผัส เนื่องจากวัณโรคเป็นโรคติดต่อสามารถติดต่อผ่านการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ (airborne transmission) จากผู้ป่วยเป็นวัณโรคไปยังบุคคลอื่นได้โดยการไอ จาม ผู้สัมผัสร่วมบ้าน (household contacts) ซึ่งหมายถึงผู้ที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันกับผู้ป่วย ได้แก่ สามี ภรรยา ลูก ญาติพี่น้อง ปู่ ย่า ตา ยาย แม่บ้าน หรือคนขับรถ เป็นต้น โดยพบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ได้รับการรักษา ๑ ราย สามารถแพร่เชื้อให้บุคคลอื่น ๑๐ ถึง ๑๕ คนต่อปี ผู้สัมผัสใกล้ชิด (close contact) หมายถึงบุคคลที่ไม่ได้อาศัยร่วมบ้านแต่ระยะเวลาที่อยู่ร่วมกัน คือ มากกว่า ๘ ชั่วโมงต่อวัน หรือ มากกว่า ๑๒๐ ชั่วโมงต่อเดือน

ผู้ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงมีโอกาสที่จะพัฒนาเป็นการป่วยด้วยวัณโรคประมาณร้อยละ ๕ - ๑๐ โดยร้อยละ ๕ มีโอกาสป่วยใน ๒ ปีแรกหลังติดเชื้อวัณโรคส่วนอีกร้อยละ ๕ จะป่วยภายหลังการติดเชื้อในช่วงตลอดชีวิตการป่วย ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการที่สำคัญคือปริมาณเชื้อที่ได้รับและสถานะภูมิคุ้มกัน บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข เป็นกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรคเมื่อเทียบกับประชากรทั่วไป เนื่องจากการทำงานได้สัมผัสใกล้ชิดกับคนที่ป่วยเป็นวัณโรคและมักจะสัมผัสเป็นระยะเวลานาน ที่ผ่านมายังมีการศึกษาปริมาณ CD4 และ CD8 ที่เกี่ยวกับการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงในบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขไม่มากนักทำให้ขาดข้อมูลที่จะช่วยในการประเมินผู้ที่ตรวจ Interferon-gamma release assays (IGRAs) ให้ผลบวกจะมีแนวโน้มที่จะป่วยเป็นวัณโรคว่ามีมากน้อยเพียงใด และใช้สำหรับพัฒนาแนวทางการเฝ้าระวังป้องกันการติดเชื้อและการป่วยด้วยวัณโรคในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ผู้ศึกษาจึงได้ดำเนินการศึกษาวิจัยครั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณ CD4 และ CD8 ใน

บุคลากรทางการแพทย์ที่ผล Interferon-gamma release assays (IGRAs) เป็นบวก และศึกษาปริมาณ CD8 ที่ส่งผลให้เกิด active TB ในบุคลากรทางการแพทย์ที่ผล Interferon-gamma release assays (IGRAs) เป็นบวก ใช้เป็นแนวทางและข้อมูลในการให้ยาป้องกันวัณโรคในผู้ที่ผู้ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง (latent TB infection, LTBI)

การติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงในบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขในบริบทของโรงพยาบาลขนาดใหญ่ระดับโรงพยาบาลศูนย์ (รพศ.) และโรงพยาบาลทั่วไป (รพท.) ๒๔ แห่งทั่วประเทศโดยได้ทำการสำรวจ ๒ ครั้งรวมทั้งเพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงและศึกษาอุบัติการณ์การติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงในระยะ ๑ ปี (incidence rate) ระหว่างการสำรวจครั้งที่ ๑ และครั้งที่ ๒ และเสนอแนะมาตรการในการป้องกันการติดเชื้อวัณโรคและป่วยเป็นวัณโรคในบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

วัตถุประสงค์ของโครงการ

๑. เพื่อศึกษาปริมาณ CD4 และ CD8 ในบุคลากรทางการแพทย์ที่ผล Interferon-gamma release assays (IGRAs) เป็นบวก

๒. เพื่อศึกษาปริมาณ CD8 ที่ส่งผลให้เกิด active TB ในบุคลากรทางการแพทย์ที่ผล Interferon-gamma release assays (IGRAs) เป็นบวก

กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินการ

ศึกษาปริมาณ CD4 และ CD8 ของบุคลากรทางการแพทย์ที่เข้าร่วมโครงการคัดกรองวัณโรคระยะแฝง ช่วงเดือน สิงหาคม ๒๕๖๑ ถึง เดือน มกราคม ๒๕๖๓

วิธีดำเนินการ/ กิจกรรมในการดำเนินการ

กลุ่มประชากรตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่มีผู้ป่วยวัณโรคขึ้นทะเบียนรักษา ที่ยินยอมให้เจาะเลือดเพื่อตรวจหาการติดเชื้อระยะแฝงโดยวิธีตรวจหาระดับสาร Interferon-gamma ในเลือด (Interferon-gamma release assay: IGRA) โดยส่งตัวอย่างมาตรวจ ณ กลุ่มปฏิบัติการอ้างอิงชั้นสูตรวัณโรคแห่งชาติ ในช่วงเดือน สิงหาคม ๒๕๖๒ ถึง เดือน มกราคม ๒๕๖๓

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกข้อมูลผลตรวจหาการติดเชื้อระยะแฝงโดยวิธีตรวจหาระดับสาร Interferon-gamma ในเลือด (Interferon-gamma release assay: IGRA) ณ กลุ่มปฏิบัติการอ้างอิงชั้นสูตรวัณโรคแห่งชาติ ในช่วงเดือน สิงหาคม ๒๕๖๑ ถึง เดือน มกราคม ๒๕๖๓

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลผลตรวจหาการติดเชื้อระยะแฝงโดยวิธีตรวจหาระดับสาร Interferon-gamma ในเลือด (Interferon-gamma release assay: IGRA) ณ กลุ่มปฏิบัติการอ้างอิงชั้นสูตรวัณโรคแห่งชาติ ในช่วงเดือน สิงหาคม ๒๕๖๑ ถึง เดือน มกราคม ๒๕๖๓ โดยเจ้าหน้าที่กลุ่มปฏิบัติการอ้างอิงชั้นสูตรวัณโรคแห่งชาติ

การจัดทำ การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่เกี่ยวข้อง

การตรวจหาการติดเชื้อระยะแฝงโดยวิธีตรวจหาระดับสาร Interferon-gamma ในเลือด (Interferon-gamma release assay: IGRA) ณ กลุ่มปฏิบัติการอ้างอิงชั้นสูงสุดวัณโรคแห่งชาติ ในช่วงเดือน สิงหาคม ๒๕๖๑ ถึง เดือน มกราคม ๒๕๖๓ มีการบันทึกผลการตรวจ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ

ผลการศึกษา

จากการศึกษาปริมาณ CD4 และ CD8 ที่ทดสอบด้วย IGRAs ปี ๒๕๖๑ ในบุคลากรทางการแพทย์ จำนวน ๙๑๑ ราย พบว่ามีการรายงานผล IGRAs Positive และ TB specific T-cell ≥ 0.35 IU/ml จำนวน ๒๓๘ ราย คิดเป็นร้อยละ ๒๖.๑ โดยจำแนกเป็น TB1 (CD4) จำนวน ๔๘ ราย คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๒ TB2 (CD4&CD8) จำนวน ๗๑ ราย คิดเป็นร้อยละ ๒๙.๘ และTB1&TB2 จำนวน ๑๑๙ ราย คิดเป็นร้อยละ ๕๐ พบว่ามีการรายงานผล IGRAs Negative จำนวน ๖๖๘ รายคิดเป็นร้อยละ ๗๓.๓ แต่มี TB specific T-cell ≥ 0.35 IU/ml โดยจำแนกเป็น TB1 (CD4) จำนวน ๔ ราย คิดเป็นร้อยละ ๐.๖ TB2 (CD4&CD8) จำนวน ๒ ราย คิดเป็นร้อยละ ๐.๓ TB1&TB2 จำนวน ๑ ราย คิดเป็นร้อยละ ๐.๑ และ TB specific T-cell ≤ 0.35 IU/ml ของ TB1&TB2 จำนวน ๖๖๑ ราย คิดเป็นร้อยละ ๙๙ และมีผล Indeterminate จำนวน ๕ ราย คิดร้อยละ ๐.๖ ดังตารางที่ ๑

จากการศึกษาปริมาณ CD4 และ CD8 ที่ทดสอบด้วย IGRAs ปี ๒๕๖๒ ในบุคลากรทางการแพทย์ จำนวน ๕๓๒ รายโดยผล ปี๑ ให้ผล IGRAs Negative แล้วตรวจ IGRAs ปีที่ ๒ ซ้ำ ซึ่งพบว่าการรายงานผล IGRAs Positive และ TB specific T-cell ≥ 0.35 IU/ml จำนวน ๓๓ รายคิดเป็นร้อยละ ๖.๒ โดยจำแนกเป็น TB1 (CD4) จำนวน ๗ ราย คิดเป็นร้อยละ ๒๑.๒ TB2(CD4&CD8) จำนวน ๘ ราย คิดเป็นร้อยละ ๒๔.๒ และ TB1&TB2 จำนวน ๑๘ ราย คิดเป็นร้อยละ ๕๔.๖ พบว่ามีการรายงานผล IGRAs Negative จำนวน ๔๙๙ ราย คิดเป็นร้อยละ ๙๓.๘ แต่มี TB specific T-cell ≥ 0.35 IU/ml โดยจำแนกเป็น TB1 (CD4) จำนวน ๑ ราย คิดเป็นร้อยละ ๐.๒ TB1&TB2 จำนวน ๑ ราย คิดเป็นร้อยละ ๐.๒ และ TB specific T-cell ≤ 0.35 IU/ml ของ TB1&TB2 จำนวน ๔๙๗ ราย คิดเป็นร้อยละ ๙๙.๖ ดังตารางที่ ๒

จากผลการทดสอบ IGRAs ปี ๑ Negative แล้ว ปี ๒ Positive จำนวน ๓๓ ราย โดยศึกษาปริมาณ CD8 คือนำผล TB2 - TB1 = CD8 จะพบว่า ปริมาณ CD8 น้อยกว่า ๐.๕ IU/ml จำนวน ๒๕ ราย คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ ที่ไม่ป่วยเป็นวัณโรค รายที่มีปริมาณ CD8 $\geq 0.5-1$ IU/ml มีจำนวน ๔ ราย ป่วยเป็นวัณโรค ๑ ราย คิดเป็นร้อยละ ๒๕ และไม่ป่วยเป็นวัณโรค ๓ ราย คิดเป็นร้อยละ ๗๕ และรายที่มีปริมาณ CD8 ≥ 1 IU/ml มีจำนวน ๔ ราย ป่วยเป็นวัณโรค ๒ ราย คิดเป็นร้อยละ ๕๐ และไม่ป่วยเป็นวัณโรค ๒ ราย คิดเป็นร้อยละ ๕๐ ดังตารางที่ ๓

ตารางที่ ๑

TB specific T-cell	Pos		Neg		Indeterminate		Total
	Pos	Neg	Pos	Neg	Pos	Neg	
TB1	๔๘(๒๐.๒)	๐	๔(๕๗.๔)	๐	๒(๖๖.๗)	๐	๕๔
TB2	๗๑(๒๙.๘)	๐	๒(๒๘.๖)	๐	๐	๐	๗๓
TB1&TB2	๑๑๙(๕๐.๐)	๐	๑(๑๔.๓)	๖๖๑(๑๐๐)	๑(๓๓.๓)	๒	๗๘๔
Total	๒๓๘	๐	๗	๖๖๑	๓	๒	๙๑๑

ตารางที่ ๒

QuantiFIRON-TB Gold Plus ปี๒ (๑.Neg ๔๙๙ ๒. Pos ๓๓ ๓. ไม่ตรวจ ๑๓๖)					
TB specific T-cell	Pos		Neg		Total
	Pos	Neg	Pos	Neg	
TB1	๗(๒๑.๒)	๐	๑(๕๐)		๘
TB2	๘(๒๔.๒)	๐	๐		๘
TB1&TB2	๑๘(๕๕.๖)	๐	๑(๕๐)	๔๙๗(๑๐๐)	๑๙
Total	๓๓	๐	๒	๔๙๗	๕๓๒

ตารางที่ ๓

QuantiFIRON-TB Gold Plus ๓๓ ราย Positive ปี ๒			
TB2-TB1 (CD8)	Active TB (%)	Inactive TB (%)	Total
<๐.๕	๐	๒๕(๗๕.๘)	๒๕
≥๐.๕-๑	๑ (๓.๐)	๓ (๙.๑)	๔
>๑	๒ (๖.๑)	๒ (๖.๑)	๔
Total	๓	๒๗	๒๙

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

จากการศึกษาสามารถนำไปวางแผนการให้ยาป้องกันที่รวดเร็วเพื่อป้องกันไม่ให้ป่วยเป็นวัณโรคของผู้ที่มีผล Interferon-gamma release assays (IGRAs) ที่มีปริมาณ CD8 เป็นบวก

สัดส่วนของผลงานในส่วนที่ตนเองปฏิบัติ (%) (ระบุรายละเอียดของผลงานเฉพาะส่วนที่ตนเองปฏิบัติพร้อมทั้งสัดส่วนของผลงาน)
รายละเอียดของผลงานเฉพาะส่วนที่ผู้ขอประเมินปฏิบัติ

รายละเอียดของผลงาน	สัดส่วนของผลงานในส่วนที่ตนเองปฏิบัติ (%)
๑. ประชุมชี้แจงเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนการดำเนินงานโครงการร่วมกัน	๕๐
๒. ตรวจสอบการติดเชื้อระยะแฝงโดยวิธีตรวจหาระดับสาร Interferon-gamma ในเลือด (Interferon-gamma release assay: IGRA)	๕๐
๓. คีย์ข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล	๙๐

รายละเอียดของผลงาน	สัดส่วนของผลงานในส่วนที่ตนเองปฏิบัติ (%)
๔. สรุปผลงาน	๙๐

๓. ผู้ร่วมจัดทำผลงาน (ถ้ามี)

- ๑) นายชนน นรรัตน์ สัดส่วนของผลงาน ร้อยละ ๘๐ ✓
 ๒) นางศิลป์ศุภา เจริญบุญญาฤทธิ สัดส่วนของผลงาน ร้อยละ ๒๐ ✓

๔. การเผยแพร่ผลงาน

การประชุมประจำเดือนของกลุ่มปฏิบัติการอ้างอิงชั้นสูตรวินโรคแห่งชาติ

- หมายเหตุ ๑. ให้เสนอเอกสารผลงานทางวิชาการ ไม่เกิน ๓ เรื่อง
 ๒. เมื่อได้รับอนุมัติตัวบุคคลแล้วให้ส่งผลงานประเมินตามหัวเรื่องที่ได้ออกไว้ตามข้อ ๑.
 ๓. หากประสงค์จะเปลี่ยนเรื่องผลงานวิชาการต้องได้รับอนุมัติก่อน
 ๔. ใช้หลักเกณฑ์ของผลงานวิชาการที่ส่งประเมินตาม ว ๑๖/๒๕๓๘
 ๕. เอกสารผลงานทางวิชาการต้องไม่ซ้ำกับเรื่องที่เสนอในเอกสารหมายเลข ๓

(ลงชื่อ)

(.....นายชนน นรรัตน์.....)

ผู้เสนอผลงาน
 ๒๒ / ๒๕๖๕