

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองการติดเชื้อไวรัสโคโรนาด้วยการทดสอบทุเบอร์คูลิน ในพยาบาล โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในจังหวัดสงขลา ประเทศไทย

สุรียพร ติงศภัทย์, พ.บ.¹, ศรัญญา บุตรี, ประ.ค.², รัศมิ โขติพันธ์วิทยากุล, ประ.ค.³, ธรรมสินธ์ อังวิยะ, ประ.ค.^{1,4}

¹ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ป้องกัน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์,

²ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์,

³สาขาระบาดวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

⁴สถานวิจัยวิเคราะห์ข้อมูลทางการแพทย์แบบประยุกต์

Received: February 11, 2021 Revised: March 18, 2021 Accepted: April 16, 2021

ABSTRACT

ที่มาของปัญหา: พยาบาลมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา จึงควรได้รับการตรวจคัดกรองการติดเชื้อไวรัสโคโรนา แต่กลับพบว่า พยาบาลของโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในจังหวัดสงขลา มีอัตราการเข้ารับการคัดกรองการติดเชื้อไวรัสโคโรนาด้วยการทดสอบทุเบอร์คูลินต่ำกว่าครึ่ง

วัตถุประสงค์: เพื่อหาสัดส่วนและปัจจัยที่มีผลต่อการไม่ปฏิบัติตาม (non-compliance) แนวทางการคัดกรองการติดเชื้อไวรัสโคโรนาด้วยการทดสอบทุเบอร์คูลินของพยาบาลโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในจังหวัดสงขลา

วิธีการศึกษา: การศึกษาเป็นรูปแบบ Cross-sectional study ด้วยแบบสอบถามออนไลน์โดยตอบแบบสมัครใจ

ผลการศึกษา: จากการสำรวจพยาบาล 165 คน พบว่า พยาบาลร้อยละ 69 เป็นกลุ่มที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองการติดเชื้อไวรัสโคโรนาด้วยการเข้ารับการทดสอบทุเบอร์คูลิน และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองไวรัสโคโรนาด้วยการทดสอบทุเบอร์คูลิน ได้แก่ อายุ ($p = 0.02$) อายุงาน ($p = 0.006$) และการติดตามให้เข้ารับการตรวจ ($p = 0.03$) และจาก Multiple logistic regression พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์ ได้แก่ อายุ การคิดว่าตนเองเป็นผู้สัมผัสใกล้ชิดไวรัสโคโรนา

มีการสัมผัสผู้ป่วยหรือเพื่อนร่วมงานที่ทราบว่าเป็นไวรัสโคโรนา ความเหมาะสมต่อการคัดกรองไวรัสโคโรนา การติดตามให้มารับการทดสอบ การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับข้อดีข้อเสียของการทดสอบทุเบอร์คูลิน ระยะเวลาในการรอรับบริการ และการสนับสนุนจากหัวหน้างาน

สรุป: สัดส่วนของพยาบาลที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองการติดเชื้อไวรัสโคโรนาด้วยการทดสอบทุเบอร์คูลินเท่ากับร้อยละ 69 สัมพันธ์กับอายุและอายุงานน้อย การรับรู้ระยะเวลาในการตรวจคัดกรอง การรับรู้ว่าเป็นผู้สัมผัสใกล้ชิดไวรัสโคโรนา การสัมผัสผู้ป่วยหรือเพื่อนร่วมงานที่ทราบว่าเป็นไวรัสโคโรนา การติดตามให้เข้ารับการตรวจ การรับทราบข้อดีและข้อเสียเกี่ยวกับการทดสอบทุเบอร์คูลิน ระยะเวลาในการรอรับบริการ และการสนับสนุนจากหัวหน้างาน ดังนั้นการแก้ไขโดยการจัดให้มีหลักสูตรการคัดกรองไวรัสโคโรนาสำหรับพยาบาลใหม่ ปรับเปลี่ยนรูปแบบการสนับสนุนจากหัวหน้างาน ลดระยะเวลาการรอคอย ประเมินการรับรู้หลังให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อดีและข้อเสียของการทดสอบทุเบอร์คูลิน ช่วยเพิ่มการปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรองการติดเชื้อไวรัสโคโรนาด้วยการทดสอบทุเบอร์คูลินของพยาบาลได้

คำสำคัญ: การทดสอบทุเบอร์คูลิน, ไวรัสโคโรนา, การคัดกรองการติดเชื้อไวรัสโคโรนา, พยาบาล

ORIGINAL ARTICLE

Factors Associated with Non – Compliance Regarding Tuberculin Skin Test among Nurses in Tertiary Hospital, Songkhla Province, Thailand

Sureeporn Tingsabhat, M.D.¹, Saranyu Chusri, Ph.D.², Rassamee Chotipanvithayakul, Ph.D.³,
Thammasin Ingviya, Ph.D.^{1,4}

¹ Department of Family and Preventive Medicine, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University,

² Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University,

³ Epidemiology Unit Faculty of Medicine, Prince of Songkla University,

⁴ Research Center for Applied Medical Data Analytics

ABSTRACT

BACKGROUND : The risk of tuberculosis infection in nurses is generally higher than those of the general population. Therefore, participation in a Tuberculosis (TB) screening program is necessary. However, participating rate of nurses for screening using the Tuberculin skin test (TST) in Songklana-garind Hospital was generally low.

OBJECTIVES: To assess the proportion and factors associated with non - compliance regarding TST screening among nurses in a tertiary hospital, Songkhla, Thailand.

METHODS: This cross - sectional study evaluated the factors associated with non - compliance to TST screening among nurses in a tertiary hospital in Songkhla using an online questionnaire.

RESULTS: Of the 165 nurses who participated in the questionnaire survey, 69% were non-compliant with the TST screening program. Factors associated with the non - compliance were younger age ($p = 0.02$), short work experience ($p = 0.006$), and active follow - up for missed any step of TST screening ($p = 0.03$). From multiple logistic regression, factors associated with non - compliance were age,

perceiving that TST screening was an appropriate screening for TB, concerns of being in close contact to TB, having a history of contact with patients or co - workers with known pulmonary TB, active follow - up for missing TST screening, information about advantages and disadvantages of TST screening, long screening time, and supervisor support.

CONCLUSIONS: The proportion of non - compliance for the TST screening program was 69%, associated with young age, short work experience, concerns of being in closed contact with TB, having a history of contact with patients or co - workers with known pulmonary TB, active follow - up for missing TST screening, information about advantages and disadvantages of TST screening, long screening time, and supervisor support. Emphasizing TST screening for new young nurses, improving supervisor's support, shortening the waiting time for screening test, and evaluating perception toward TST screening after giving information about TST screening will help improve compliance to TST screening.

KEYWORDS: tuberculin test, latent tuberculosis, compliance, nurse

บทนำ

วัณโรคเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก และประเทศไทย โดยข้อมูลขององค์การอนามัยโลก พบว่า¹ วัณโรคเป็น 1 ใน 10 ของสาเหตุการเสียชีวิตของประชากรโลก โดยในปี พ.ศ. 2560 มีผู้ป่วยด้วยวัณโรคจำนวน 10 ล้านคน และเสียชีวิตจากวัณโรค 1.6 ล้านคน ซึ่งอุปสรรคต่อการควบคุมการแพร่ระบาดของส่วนหนึ่งเกิดจากการไม่ปฏิบัติตามนโยบายหรือแนวทางในการควบคุมและป้องกันวัณโรค เช่น การไม่เข้ารับการตรวจคัดกรองโรคตามความเสี่ยงตามแนวทางมาตรฐาน

ประเทศไทยเป็น 1 ใน 14 ประเทศในโลกที่มีภาระโรคจากโรคติดเชื้อวัณโรคสูง³ จึงจำเป็นต้องมีมาตรการในการค้นหาเชิงรุก คือ การตรวจคัดกรองการติดเชื้อวัณโรคในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้สามารถพบผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว และควบคุมการระบาดของโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข⁴⁻⁶ มีโอกาสสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคระยะติดเชื้อมากกว่าบุคคลทั่วไป โดยเฉพาะพยาบาลเป็นผู้มีความเสี่ยงสูงเนื่องจากการทำงานของพยาบาลมีความใกล้ชิดกับผู้ป่วยมาก เช่น การซักประวัติ คัดกรอง การตรวจวัดสัญญาณชีพ การดูแลผู้ป่วย⁷ ดังนั้น การตรวจคัดกรองการติดเชื้อวัณโรคในพยาบาลจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการควบคุมการระบาดของวัณโรค การตรวจคัดกรองการติดเชื้อวัณโรคที่เป็นที่นิยมมี 2 วิธี คือ Interferon - gamma release assays (IGRAs) และการทดสอบทูเบอร์คิวลินที่ผิวหนัง (tuberculin skin test; TST) วิธีที่มีต้นทุนต่ำ ค่าและเหมาะสมสำหรับประเทศในกลุ่มกำลังพัฒนาแบบประเทศไทย คือ การทดสอบทูเบอร์คิวลิน^{8,9} โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในจังหวัดสงขลา คัดกรองการติดเชื้อวัณโรคด้วยวิธีการทดสอบทูเบอร์คิวลินร่วมกับการถ่ายภาพรังสีทรวงอก แต่พบว่า อัตราการเข้ารับการคัดกรองของบุคลากรทางการแพทย์โดยเฉพาะพยาบาลโดยวิธีทดสอบทูเบอร์คิวลินยังมีอัตราต่ำกว่าร้อยละ 50 ในปี พ.ศ. 2560 การทบทวนวรรณกรรมพบว่า การศึกษาเกี่ยวกับอัตราการทดสอบทูเบอร์คิวลินและปัจจัยที่ส่งผลการตรวจคัดกรองการติดเชื้อวัณโรคของบุคลากรทางการแพทย์ยังมีการศึกษาจำนวนจำกัด การศึกษาที่มีอยู่ผ่านมาหลายปี อาจไม่เข้า

กับสถานการณ์ในปัจจุบัน และมักเป็นการศึกษาในประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งอาจไม่เข้ากับบริบทของประเทศไทย ซึ่งเป็นประเทศที่มีการติดเชื้อวัณโรคสูง นอกจากนี้ผลการศึกษาของแต่ละการศึกษาที่ผ่านมา ยังไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เช่น การศึกษาของ Taubman และคณะ¹⁰ ในปี พ.ศ. 2556 ประเทศอิสราเอล พบว่า การอบรมให้ความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับวัณโรคไม่มีผลต่อการเข้าร่วมการตรวจคัดกรองวัณโรค ในขณะที่ผลการศึกษาของ Joseph และคณะ¹¹ ในปี พ.ศ. 2557 ในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งของประเทศสหรัฐอเมริกา กลับพบว่า การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการคัดกรองวัณโรคช่วยส่งเสริมให้บุคลากรเข้ารับการตรวจคัดกรองวัณโรคเป็นต้น

ดังนั้นทางคณะผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาสถานการณ์การปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรองวัณโรคด้วยวิธีการทดสอบทูเบอร์คิวลิน (compliance) ในปัจจุบันและปัจจัยที่ส่งเสริมการตัดสินใจตรวจคัดกรองการติดเชื้อวัณโรคด้วยการทดสอบทูเบอร์คิวลิน ในกลุ่มพยาบาล เพื่อหาแนวทางในการเพิ่มอัตราการปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองวัณโรคด้วยวิธีการทดสอบทูเบอร์คิวลินสำหรับพยาบาลต่อไป โดยเชื่อว่าความรู้จากงานวิจัยนี้จะสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดนโยบายหรือกลยุทธ์ในการรณรงค์เพื่อให้พยาบาลเข้ารับการตรวจคัดกรองการติดเชื้อวัณโรคด้วยวิธีทูเบอร์คิวลินสำหรับพยาบาลหรือบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ ในประเทศไทย โดยต้องการทำการศึกษาเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นสถานการณ์ปัจจุบัน และเข้ากับบริบทของประเทศไทย เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการไม่ปฏิบัติตามนโยบายการตรวจคัดกรองการติดเชื้อวัณโรคในบุคลากรทางการแพทย์ของไทย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์คือเพื่อศึกษาสัดส่วนของพยาบาลในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในจังหวัดสงขลาที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองการติดเชื้อวัณโรคด้วยการทดสอบทูเบอร์คิวลิน ในระหว่างปี พ.ศ. 2556 - 2561 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองวัณโรคด้วยการทดสอบทูเบอร์คิวลินในพยาบาลของโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในจังหวัดสงขลา

วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เลขหนังสือรับรอง REC.62-456-9-4 เป็นการศึกษาแบบ Cross - sectional study ด้วยแบบสอบถามออนไลน์ผ่านทาง Web Application ของโรงพยาบาลที่ทำการรักษา เพื่อเก็บข้อมูลในพยาบาลทั้งหมด 1,623 คนที่สมัครใจตอบคำถาม โดยคำนวณขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์ทั้ง 2 ข้อของงานวิจัย ได้ขนาดประชากรขั้นต่ำที่เหมาะสมคือ 89 คน (ตารางเสริมที่ 1)

ผลลัพธ์ของงานวิจัยนี้ คือ การไม่ปฏิบัติตาม (non-compliance) และปฏิบัติตาม (compliance) แนวทางการคัดกรองวัณโรคด้วยการทดสอบทูเบอร์คิวลิน (TST) โดยมีนิยามดังต่อไปนี้ ผู้ปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองวัณโรคด้วยการทดสอบทูเบอร์คิวลิน (compliance) หมายถึง ผู้ที่เข้ารับการทดสอบทูเบอร์คิวลินทุกครั้งมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 60 ของจำนวนครั้งที่ควรได้รับการทดสอบในระยะเวลา 5 ปีที่ทำการรักษา (พ.ศ. 2556 - 2561) ผู้ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองวัณโรคด้วยการทดสอบทูเบอร์คิวลิน (non-compliance) หมายถึง ผู้ที่เข้ารับการทดสอบทูเบอร์คิวลินทุกครั้งน้อยกว่าร้อยละ 60 ของจำนวนครั้งที่ควรได้รับการทดสอบในระยะเวลา 5 ปีที่ทำการรักษา (พ.ศ. 2556 - 2561) ซึ่งได้จากการทบทวนเวชระเบียน (ตารางเสริมที่ 2)

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 ปัจจัยส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการไม่เข้าร่วมตรวจคัดกรองทูเบอร์คิวลิน ได้แก่ การรับรู้ความเสี่ยงของตนเองต่อการป่วยเป็นวัณโรคและการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรค การรับรู้และทัศนคติต่อการทดสอบทูเบอร์คิวลิน ความรู้เกี่ยวกับการทดสอบทูเบอร์คิวลินและวัณโรค ส่วนที่ 3 ปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การมีส่วนร่วมของหัวหน้างาน การให้ข้อมูลในการตรวจ สื่อและประชาสัมพันธ์ สถานการณ์ที่ตรวจ ช่วงเวลาในการตรวจ ระยะ

เวลาการรอรับบริการ การติดตามผู้ไม่มาเข้ารับการตรวจคัดกรอง แบบสอบถามหมวดพฤติกรรม ทัศนคติและความรู้ ได้ทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน และคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามโดยข้อคำถามที่มีค่าดัชนีเฉลี่ยต่ำกว่า 0.5 ผู้วิจัยได้นำมาปรับแก้ให้เหมาะสมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน และหลังจากนั้นได้ทำ Pilot study ในพยาบาลของโรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่ง จำนวน 30 รายและคำนวณหาค่าความเที่ยงด้วยวิธี Cronbach's alpha ได้เท่ากับ 0.6 และวิธี Guttman's Lambda 6 ได้เท่ากับ 0.8 จึงได้ปรับข้อคำถาม โดยตัดคำถามออก 5 ข้อ ในขั้นตอนการวิเคราะห์ได้ค่าความเที่ยงวิธี Cronbach's alpha ได้เท่ากับ 0.71 และวิธี Guttman's Lambda 6 ได้เท่ากับ 0.8 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

การวิเคราะห์ทางสถิติ

วิเคราะห์สถิติโดยใช้โปรแกรม R statistical software version 3.5.1 โดยมีรายละเอียด ดังนี้ **สถิติเชิงพรรณนา** สำหรับข้อมูลตัวแปรต่อเนื่อง (continuous variables) เช่น อายุ อายุงาน คะแนนความรู้ นำเสนอในรูป ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหรือ มัชฌิมฐาน และ (พิสัยควอไทล์ Interquartile Range: IQR) ข้อมูลตัวแปรไม่ต่อเนื่อง (discrete variables) เช่น เพศ ประวัติการฉีดวัคซีน ประวัติการศึกษา นำเสนอเป็นจำนวนร้อยละ **สถิติเชิงอนุมาน** เปรียบเทียบความแตกต่างตัวแปรเชิงปริมาณโดยใช้ Student's t-test หรือ Mann-Whitney U test เปรียบเทียบความแตกต่างตัวแปรเชิงคุณภาพโดยใช้ Pearson's Chi-squared test หรือ Fisher's exact test วิเคราะห์แบบตัวแปรเดียวสำหรับปัจจัยที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่ไม่ปฏิบัติตามกับกลุ่มที่ปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองวัณโรคด้วยการทดสอบทูเบอร์คิวลิน และคัดเลือกตัวแปรด้วยวิธี Stepwise backward with Akaike information criteria โดยการนำตัวแปรอิสระทุกตัวเข้าสู่สมการ และคัดเลือกตัวแปรอิสระออกทีละตัวจนเหลือเพียงตัวแปรอิสระที่มีค่า Akaike information criteria ต่ำ เข้าสู่การวิเคราะห์แบบตัวแปรพหุนามชนิด Multiple logistic regression โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ค่า < 0.05

ผลการศึกษา

จากพยาบาลทั้งหมด 1,623 คน มีพยาบาลที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมีจำนวน 165 คน และสัดส่วนของพยาบาลที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรองการติดเชื้อวัณโรคด้วยการทดสอบทูเบอร์คูลินอยู่ที่ ร้อยละ 69 โดยมีอายุมัธยฐานที่ 38.4 (Q1 - Q3: 30.6-44.1) ปี เป็นเพศหญิง 162 คน (ร้อยละ 98.2) เพศชาย 3 คน (ร้อยละ 1.8) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่คือ ระดับชั้น

ปริญญาตรี (ร้อยละ 62.0) ส่วนใหญ่เคยมีประวัติการได้รับวัคซีนอย่างน้อยหนึ่งชนิด (ร้อยละ 76.4) โดยส่วนใหญ่ได้รับวัคซีน MMR รองลงมาคือวัคซีน BCG โดยคิดเป็นร้อยละ 26.7 และ 23.6 ตามลำดับ พบว่า กลุ่มที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางมีอายุมัธยฐาน อายุงาน และช่วงอายุงานน้อยกว่ากลุ่มที่ปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองวัณโรคด้วยการทดสอบทูเบอร์คูลินอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปในพยาบาลกลุ่มที่ไม่ปฏิบัติตามและปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรองการติดเชื้อวัณโรคด้วยการทดสอบทูเบอร์คูลิน

ลักษณะประชากร	Non-compliance N=114	Compliance N=51	จำนวนทั้งหมด N=165	p - value
จำนวนทั้งหมด (%)	114 (69.0)	51 (30.9)	165 (100)	
เพศ ^a				1.00
ชาย	2 (1.8)	1 (2.0)	3 (1.8)	
หญิง	112 (98.2)	50 (98.0)	162 (98.2)	
อายุ (ปี) ^c	33.9 (28.6 - 41.9)	38.4 (31.9 - 46.5)	38.4 (30.6 - 44.1)	0.02
(มัธยฐาน, Q1 - Q3)				
อายุงาน (ปี) ^c	8.0 (2.0 - 15.8)	12.0 (6.5 - 22.5)	9.0 (4.0 - 16.0)	0.006
(มัธยฐาน, Q1 - Q3)				
ช่วงอายุงาน (ปี) ^b				0.03
น้อยกว่า 5 ปี	37 (32.5)	7 (13.7)	44 (26.7)	
5 - 9 ปี	27 (23.7)	13 (25.5)	40 (24.2)	
มากกว่า 10 ปี	50 (43.9)	31 (60.8)	81 (49.0)	
ระดับการศึกษา N (%) ^a				0.78
มัธยมศึกษา	17 (14.9)	5 (9.8)	22 (13.0)	
ปวช./ปวส./อนุปริญญา	12 (10.5)	10 (19.6)	22 (13.0)	
ปริญญาตรี	73 (64.0)	30 (58.8)	103 (62.0)	
ปริญญาโท	10 (8.8)	6 (11.8)	16 (9.7)	
ปริญญาเอก	2 (1.8)	0 (0.0)	2 (1.2)	
ประวัติการฉีดวัคซีน N (%) ^b				0.78
ไม่เคย	29 (25.4)	10 (19.6)	39 (23.6)	
วัคซีนป้องกันวัณโรค (BCG)	26 (22.8)	13 (25.5)	39 (23.6)	
วัคซีนป้องกันหัด คางทูมหัดเยอรมัน (MMR)	32 (28.1)	12 (23.5)	44 (26.7)	
วัคซีนป้องกันอีสุกอีใส (varicella/chickenpox)	14 (12.3)	9 (17.6)	23 (13.9)	
วัคซีนอื่นๆ	13 (11.4)	7 (13.7)	20 (12.1)	
คะแนนความรู้รวม เติม 15 คะแนน (ค่าเฉลี่ย \pm SD) ^d	10.0 \pm 1.90	9.92 \pm 2.16		0.74

^aFisher's exact test, ^bChi-squared test, ^cMann-Whitney U test, ^dStudent's t-test

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านความรู้ในพยาบาลในกลุ่มที่ปฏิบัติตามและไม่ปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองวัณโรคด้วยการทดสอบทูเบอร์คูลินไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากคะแนนเต็ม 15

คะแนน ทั้งสองกลุ่มได้คะแนนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรองการติดเชื้อวัณโรค ได้คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 10.0 \pm 1.90 คะแนน และกลุ่มที่ปฏิบัติตามแนวทางการ

ตรวจคัดกรองการติดเชื้อวัณโรค ได้คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 9.92 ± 2.16 คะแนน (ตารางที่ 1 และตารางเสริมที่ 3)

ในเชิงการปฏิบัติเกี่ยวกับวัณโรคพบว่า พยาบาลในกลุ่มที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางฯ มีการติดตามจาก

หัวหน้างาน น้อยกว่ากลุ่มที่ปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรองการติดเชื้อวัณโรค โดยคิดเป็นประมาณร้อยละ 49 และ 67 ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2 และตารางเสริมที่ 4)

ตารางที่ 2 การรับรู้แนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับวัณโรคในพยาบาลกลุ่มที่ไม่ปฏิบัติและปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรองการติดเชื้อวัณโรคด้วยการทดสอบทูเบอร์คิวลิน

ปัจจัยเกี่ยวกับการเข้ารับการคัดกรอง	Non - compliance N (%) (N = 114, 69.0%)	Compliance N (%) (N = 51, 30.9%)	p - value
การรับรู้ความเสี่ยงต่อการสัมผัสวัณโรค^b			
1. คิดว่าตนเองสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรค	75 (65.8)	37 (72.5)	0.50
2. เป็นผู้สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรค	51 (44.7)	28 (54.9)	0.67
3. คิดว่าตนเองมีความเสี่ยงสูงที่จะป่วยเป็นวัณโรค	51 (44.7)	28 (54.9)	0.30
ประสบการณ์ การรับรู้และทัศนคติต่อการทดสอบทูเบอร์คิวลิน^a			
1. วิธีการตรวจคัดกรองวัณโรคแฝงที่อยากตรวจ			0.74
1) การทดสอบทูเบอร์คิวลิน	96 (84.2)	42 (82.4)	
2) IGRAs	14 (12.3)	8 (15.7)	
3) อื่น ๆ	4 (3.5)	1 (2.0)	
2. เคยเข้ารับการทดสอบทูเบอร์คิวลิน	104 (91.2)	50 (98.0)	0.18
3. คิดว่าการทดสอบทูเบอร์คิวลินมีประโยชน์	113 (99.1)	51 (100.0)	1.00
4. คิดว่าการทดสอบทูเบอร์คิวลินเป็นวิธีการคัดกรองวัณโรคที่เหมาะสมกับตนเอง	104 (91.2)	50 (98.0)	0.18
5. ระดับความเชื่อมั่นในความแม่นยำของการตรวจคัดกรองวัณโรคด้วยการทดสอบทูเบอร์คิวลิน			0.39
1) มาก	65 (57.0)	25 (49.0)	
2) ปานกลาง	47 (41.2)	26 (51.0)	
3) น้อย	2 (1.8)	0 (0.0)	
6. คิดว่าตนเองจำเป็นต้องตรวจคัดกรองวัณโรคระยะแฝง	106 (93.0)	46 (90.2)	0.54
การตัดสินใจรับยารักษาวัณโรคหากได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคระยะแฝง^a			
1) ไม่รับการรักษา	30 (26.3)	17 (33.3)	
2) รับการรักษา	82 (71.9)	34 (66.7)	
3) ยังตัดสินใจไม่ได้	2 (1.8)	0 (0.0)	

^aFisher's exact test, ^bChi - squared test

จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณด้วยวิธี Multiple logistic regression พบตัวแปรที่เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการไม่ปฏิบัติและปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองการติดเชื้อวัณโรคด้วยการทดสอบทูเบอร์คิวลิน (ตารางที่ 3 และตารางเสริมที่ 5) ปัจจัยที่เป็นปัจจัยป้องกันต่อการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองการติดเชื้อวัณโรค หรือมีค่า Odds ratio (OR) น้อยกว่า 1 ได้แก่ อายุที่เพิ่มขึ้น คิดว่าตนเองเป็นผู้สัมผัสใกล้ชิดวัณโรค สัมผัส

กับเพื่อนร่วมงานหรือผู้ป่วยที่ทราบว่าเป็นวัณโรค คิดว่าการทดสอบทูเบอร์คิวลินเป็นการคัดกรองการติดเชื้อวัณโรคที่เหมาะสม และการติดตามให้มารับการทดสอบจากหัวหน้างาน ในขณะที่ การสนับสนุนจากหัวหน้างาน การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับข้อดีและข้อเสียของการทดสอบทูเบอร์คิวลิน และการรับรู้ว่าจะใช้เวลาการรอคอยนาน เป็นปัจจัยส่งเสริมต่อการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรอง

ตารางที่ 3 แสดงตัวแปรที่เกี่ยวข้องในพยาบาลกลุ่มที่ไม่ปฏิบัติและปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรองการติดเชื้อวัณโรคด้วยการทดสอบทูเบอร์คูลินจากการคัดเลือกตัวแปรโดยการวิเคราะห์ Multiple logistic regression (stepwise based on AIC)

ตัวแปร	รายละเอียด	Odds Ratio	95% Confident Interval	p - value
อายุ	(ต่ออายุที่เพิ่มขึ้น 1 ปี)	0.94	(0.90 - 0.99)	0.04
คิดว่าตนเองเป็นผู้สัมผัสใกล้ชิดวัณโรค		0.37	(0.14 - 0.92)	0.04
มีการสัมผัสผู้ป่วยหรือเพื่อนร่วมงานที่ทราบว่าเป็นวัณโรค		0.56	(0.24 - 1.26)	0.17
ความเหมาะสมของการคัดกรองวัณโรค	ไม่เหมาะสม		Ref	0.06
	เหมาะสม	0.10	(0.00 - 0.76)	
รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับข้อดีข้อเสียของการเข้ารับการทดสอบทูเบอร์คูลิน	ไม่ทราบ		Ref	0.04
	ทราบ	3.16	(1.05 - 10.13)	
ระยะเวลาในการรอรับบริการ	10 - 15 นาที		Ref	0.04
	15 - 30 นาที	2.78	(1.20 - 6.71)	
	นานกว่า 30 นาที	3.66	(0.92 - 17.78)	
การติดตามให้เข้ารับการทดสอบ	ไม่ติดตาม		Ref	0.03
	ติดตาม	0.14	(0.03 - 0.52)	
	ไม่ทราบเนื่องจากเข้ารับ	0.17	(0.03 - 0.79)	
	การทดสอบทุกครั้ง			
การสนับสนุนจากหัวหน้างาน	ไม่สนับสนุน		Ref	0.01
	สนับสนุน	40.99	(2.69 - 1236.41)	

อภิปรายผล

ผลจากการศึกษานี้พบว่า สัดส่วนของพยาบาลที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองการติดเชื้อวัณโรคด้วยการทดสอบทูเบอร์คูลิน คือ เข้ารับการตรวจน้อยกว่าร้อยละ 60 ของจำนวนครั้งที่ควรเข้ารับการตรวจอยู่ที่ประมาณร้อยละ 69 ซึ่งถือว่าสัดส่วนนี้น้อยกว่าการศึกษาวิจัยของ Taubman และคณะ¹⁰ ในประเทศอิสราเอล ซึ่งพบบุคลากรกลุ่มที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองการติดเชื้อวัณโรค ร้อยละ 88 แต่อุบัติการณ์จากงานวิจัยฉบับนี้และของ Taubman และคณะ ยังมีร้อยละของการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรองฯ สูงกว่าร้อยละ 50 สาเหตุอาจเกิดจากการที่ทั้งสองโรงพยาบาลมีรูปแบบการคัดกรองแบบ Passive surveillance โดยประชาสัมพันธ์การคัดกรองผ่านทางหน่วยประชาสัมพันธ์หรือฝ่ายการพยาบาลและให้พยาบาลมารับการตรวจด้วยตนเองโดยสมัครใจ จึงอาจมีผลทำให้ผู้ที่ปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองการติดเชื้อวัณโรคหรือเข้ารับการตรวจน้อย ซึ่งโดยทั่วไปการติดตามแบบ Passive

surveillance ลักษณะนี้มักพบการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรองฯ ได้เป็นปกติประมาณร้อยละ 28 ถึง 70 ขึ้นกับลักษณะและการเห็นความสำคัญของการตรวจคัดกรอง¹¹

ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองการติดเชื้อวัณโรค ในการศึกษานี้ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลคือ อายุ อายุงาน การรับรู้ความเสี่ยงต่อการสัมผัสวัณโรค และการรับรู้ความเหมาะสมของการทดสอบทูเบอร์คูลินในการตรวจคัดกรองการติดเชื้อวัณโรค และการรับรู้ข้อดีข้อเสียของการทดสอบทูเบอร์คูลิน พบว่ากลุ่มที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองการติดเชื้อวัณโรค มีอายุและอายุงานน้อยกว่า มีการรับรู้ความเสี่ยงต่อการสัมผัสวัณโรคต่ำกว่า และรับรู้ข้อดีข้อเสียของการทดสอบทูเบอร์คูลินมากกว่ากลุ่มที่ปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองการติดเชื้อวัณโรค และปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการเข้ารับการตรวจคัดกรองการติดเชื้อวัณโรค ได้แก่ การรับรู้ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจคัดกรอง การติดตามให้มารับการทดสอบ และการสนับสนุนจากหัวหน้างาน

โดยพบว่า กลุ่มที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรอง การติดเชื้อไวรัสโคโรนาที่มีการรับรู้ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจคัดกรองนานกว่า ได้รับการติดตามให้มารับการทดสอบน้อยกว่า และได้รับการสนับสนุนจากหัวหน้างานมากกว่ากลุ่มที่ปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรองการติดเชื้อไวรัสโคโรนา และจากสถิติเชิงอนุมานสนับสนุนว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองการติดเชื้อไวรัสโคโรนา คือ อายุและอายุงาน การรับรู้ความเสี่ยงต่อการสัมผัสไวรัสโคโรนา และการรับรู้ความเหมาะสมของการทดสอบทุเบอร์คิวลิน ในการตรวจคัดกรองการติดเชื้อไวรัสโคโรนา การรับรู้ข้อดีข้อเสียของการทดสอบทุเบอร์คิวลิน การติดตามให้เข้ารับการทดสอบ การรับรู้ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจคัดกรอง การติดตามให้มารับการทดสอบ และการสนับสนุนจากหัวหน้างาน

อายุและอายุงานที่มากขึ้น มีผลเพิ่มอัตราการปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองการติดเชื้อไวรัสโคโรนาในโรงพยาบาลที่อายุน้อยและอายุงานน้อย (น้อยกว่า 5 ปี) ส่วนใหญ่เป็นพยาบาลที่เพิ่งเข้าใหม่ทำให้อาจไม่ทราบแนวทางการคัดกรองไวรัสโคโรนาด้วยการทดสอบทุเบอร์คิวลินของโรงพยาบาล สอดคล้องกับงานวิจัยของ Meireles และคณะ¹³ ในประเทศโปรตุเกส ซึ่งพบเช่นเดียวกันว่า บุคลากรทางการแพทย์ที่อายุน้อยมีการปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองไวรัสโคโรนาด้วยการทดสอบทุเบอร์คิวลินน้อยเนื่องจากไม่ทราบว่ามีการตรวจคัดกรองหรือไม่ได้รับการแจ้งให้เข้ารับการคัดกรอง

การรับรู้ความเสี่ยงต่อการสัมผัสไวรัสโคโรนา ได้แก่ การคิดว่าตนเองเป็นผู้สัมผัสใกล้ชิดไวรัสโคโรนา และการสัมผัสผู้ป่วยหรือเพื่อนร่วมงานที่ทราบว่าเป็นไวรัสโคโรนา เป็นปัจจัยป้องกันต่อการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรองการติดเชื้อไวรัสโคโรนา เช่นเดียวกับการรับรู้ว่าการทดสอบทุเบอร์คิวลินเหมาะสมสำหรับการตรวจคัดกรองการติดเชื้อไวรัสโคโรนา และการติดตามให้เข้ารับการทดสอบจากหัวหน้างาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Joseph และคณะ¹¹ ในประเทศอเมริกา ได้ศึกษาโดยการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม และพบว่า ปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้บุคลากรทางการแพทย์ปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรองการติดเชื้อไวรัสโคโรนามากขึ้น และหากอธิบายจากทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ (health

belief model)¹⁴ แล้ว กลุ่มที่ปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรองการติดเชื้อไวรัสโคโรนา มีการรับรู้ความเสี่ยงต่อการเกิดโรค รับรู้ประโยชน์จากการเข้ารับการทดสอบทุเบอร์คิวลิน คือ เห็นว่าการทดสอบทุเบอร์คิวลินสามารถตรวจคัดกรองการติดเชื้อไวรัสโคโรนาได้ และการติดตามให้เข้ารับการทดสอบจากหัวหน้างาน เป็นสิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรอง (cues to action)

การรับรู้วาระระยะเวลาในการทดสอบนาน ในกลุ่มที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองการติดเชื้อไวรัสโคโรนา มีการรับรู้ระยะเวลาในการรอรับบริการนานกว่า โดยประมาณร้อยละ 40 ตอบว่าระยะเวลาในการรอรับบริการอยู่ที่ 15 - 30 นาที ในขณะที่กลุ่มที่ปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองการติดเชื้อไวรัสโคโรนา ประมาณร้อยละ 53 ตอบว่าอยู่ที่ 10 - 15 นาที ซึ่งอธิบายจากทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ (health belief model)¹⁴ ได้ว่า กลุ่มที่ไม่ปฏิบัติตามอาจรับรู้วาระระยะเวลาในการรอรับบริการเป็นอุปสรรคตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ (barrier) ในขณะที่กลุ่มที่ปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองการติดเชื้อไวรัสโคโรนา ไม่เห็นวาระระยะเวลาการรอคอยเป็นอุปสรรค อย่างไรก็ตามระยะเวลาในการรอรับบริการที่ทั้ง 2 กลุ่มรับรู้ไม่ใช่ระยะเวลาในการรอรับบริการจริงในการศึกษาต่อไปจึงควรมีการจับเวลาการรอคอยการรับบริการ การตรวจคัดกรองจริงจากการให้บริการ ซึ่งผลการศึกษา สอดคล้องกับการศึกษาของ Joseph และคณะ¹¹ ที่ได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มวาระระยะเวลาการรอคอยเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรอง นอกจากนี้จากการศึกษาดังกล่าวยังค้นพบว่า การสนับสนุนจากหัวหน้างาน ช่วยสนับสนุนให้เกิดการปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรอง ซึ่งขัดแย้งกับผลการศึกษาในครั้งนี้ที่พบว่า การสนับสนุนจากหัวหน้างานกลับเป็นปัจจัยสนับสนุนให้เกิดการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรองมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้สันนิษฐานว่า การสนับสนุนจากหัวหน้างาน อาจทำให้ผู้รับบริการเกิดความไม่สบายใจทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเข้ารับการตรวจ หรืออาจทำให้เกิดการรับรู้อุปสรรคตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ เช่น อาจทำให้ผู้รับบริการรับทราบรายละเอียดและขั้นตอนของการรับบริการมากขึ้น เช่น ไม่ได้อ่านผลการทดสอบในวันทำการทดสอบ หรือต้องทำ Two step

test ซึ่งอาจมีความยุ่งยากกว่าที่ผู้รับบริการรับรู้ จึงเกิดเป็นการรับรู้อุปสรรคแทนการรับรู้ประโยชน์จากการเข้ารับบริการทดสอบได้ หรือพยาบาลอาจไม่เข้ารับการทดสอบตามหัวหน้า จากความเข้าใจผิดว่าหัวหน้าไม่เข้ารับการทดสอบ โดยไม่ทราบว่าหัวหน้าอาจเป็นผู้ที่ไม่เข้าเกณฑ์การทดสอบ เช่น เคยมีผลการทดสอบเป็นบวกแล้ว นอกจากนี้ อาจเกิดจาก Reverse causation¹⁵ คือ หัวหน้างานอาจสนับสนุนผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามมากกว่าผู้ที่ปฏิบัติตาม แนวทางการคัดกรองการติดเชื้อไวรัส ซึ่งรูปแบบการศึกษาแบบ Cross sectional - study มีข้อดีอยู่ในการบอกเชิงเหตุและผลจึงควรหาข้อมูลโดยการศึกษาเชิงคุณภาพเพิ่มเติม

การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับข้อดีและข้อเสียของการเข้ารับบริการทดสอบทุเบอร์คิวลิน เป็นปัจจัยส่งเสริมต่อการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรองการติดเชื้อไวรัสเช่นเดียวกัน ซึ่งอาจอธิบายตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ¹⁴ ได้ว่า ผู้รับบริการอาจรับรู้อุปสรรค หรือข้อเสียของการเข้ารับบริการทดสอบทุเบอร์คิวลิน มากกว่าการรับรู้ประโยชน์

นอกจากนี้ ประเด็นที่น่าสนใจจากผลการศึกษาแม้ว่าจะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ พบว่า ความเชื่อมั่นในวิธีการตรวจ คิดว่าตนเองมีความจำเป็นต้องได้รับการตรวจคัดกรองการติดเชื้อไวรัส และตัดสินใจรับการรักษหากพบว่า มีการติดเชื้อไวรัสของกลุ่มที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรองการติดเชื้อไวรัสกลับสูงกว่ากลุ่มที่ปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรองการติดเชื้อไวรัส เป็นประเด็นที่ควรศึกษาเพิ่มเติม ผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรองการติดเชื้อไวรัส อาจรับรู้ประโยชน์ของการตรวจคัดกรองการติดเชื้อไวรัส แต่มีอุปสรรคหรือข้อจำกัดบางประการทำให้ไม่สามารถปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรองได้ ซึ่งประเด็นเหล่านี้ควรได้รับการค้นหาคำตอบเพิ่มเติม เช่น โดยการศึกษาด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นต้น

การศึกษานี้มีข้อจำกัดที่จำเป็นต้องคำนึงถึงได้แก่ ร้อยละของพยาบาลที่ตอบแบบสอบถาม ค่อนข้างน้อยอยู่ที่ประมาณร้อยละ 10 จากจำนวนพยาบาลทั้งหมด การศึกษานี้เก็บข้อมูลในช่วงสถานการณ์ที่มีการระบาดของโควิด - 19 ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการประชาสัมพันธ์

การวิจัย และเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสใกล้ชิด (social distancing) การเก็บข้อมูลในพยาบาลต้องปรับมาเป็นรูปแบบออนไลน์ พยาบาลบางส่วนอาจจะไม่คุ้นเคยกับแบบสอบถามรูปแบบออนไลน์ ส่งผลให้อัตราการตอบแบบสอบถามค่อนข้างน้อย การศึกษาในอนาคตควรคำนึงถึงข้อจำกัดเหล่านี้ และปรับรูปแบบการเก็บข้อมูลเพื่อเพิ่มอัตราการเข้าร่วมการศึกษา อย่างไรก็ตามจำนวนประชากรนี้มากกว่าจำนวนประชากรชั้นต่ำที่ได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่าง ซึ่งต้องการประชากรอย่างน้อย 89 คน และจากการเปรียบเทียบข้อมูลประชากรที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมการตอบแบบสอบถาม พบว่า ไม่มีความแตกต่างในแง่ของอายุ เพศและอายุงานอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางเสริมที่ 6) กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามจึงน่าจะเป็นตัวแทนประชากรพยาบาลในโรงพยาบาลที่สำรวจได้ การศึกษานี้ยังขาดตัวแปรที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ตัวแปรแผนกที่สังกัดซึ่งเป็นการบอกความเสี่ยงโดยอ้อมของพยาบาล อันเนื่องมาจากข้อจำกัดของแบบสอบถามออนไลน์ และรูปแบบการทำงานของพยาบาลในโรงพยาบาลตติยภูมิที่มีรูปแบบการทำงานแบบผสมระหว่างแผนกผู้ป่วยนอกและในหลายแผนก และงานบริหาร แต่อย่างไรก็ตามผู้วิจัยเชื่อว่า งานวิจัยนี้จะเป็นแนวทางสำหรับมาตรการส่งเสริมให้พยาบาลเข้ารับการตรวจคัดกรองไวรัสมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป เพื่อให้พยาบาลเข้ารับการตรวจคัดกรองไวรัสมากขึ้น ควรดำเนินมาตรการหลายด้านประกอบด้วย การลดขั้นตอนของการคัดกรองโดยแนวคิดการขจัดความสิ้นเปลืองและสูญเสียแบบลีน (LEAN) เพื่อให้ระยะเวลาในการคัดกรองสั้นที่สุด การจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้เห็นถึงประโยชน์ของการคัดกรอง และขั้นตอนปฏิบัติเพื่อเข้ารับการคัดกรองอย่างทั่วถึงในกลุ่มพยาบาล โดยเฉพาะพยาบาลรับเข้าทำงานใหม่ ซึ่งอาจจัดในรูปแบบของหลักสูตรอบรมก่อนเข้าทำงานสำหรับพยาบาล ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อประเมินวิธีการสนับสนุนของหัวหน้างาน การประเมินการรับรู้ต่อการให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อดีและข้อเสียของการคัดกรองไวรัส และพฤติกรรมของบุคลากรทางการแพทย์ที่เหมาะสมต่อไป และการศึกษาในอนาคต ควรเก็บข้อมูล

ในรูปแบบเชิงทดลองโดยการใช้เครื่องมือเพื่อเพิ่มอัตราการปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรอง เช่น การประชาสัมพันธ์ผ่านรูปแบบวีดิทัศน์ หรือช่องทางออนไลน์ หรืออาจเพิ่มการศึกษาเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึกเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อมูลในประเด็นที่จำเป็นต้องมีการวิจัยเชิงลึก เช่น เหตุผลของการไม่ปฏิบัติตามนโยบายการตรวจคัดกรองการติดเชื้อวัณโรคในกลุ่มที่ได้รับการสนับสนุนจากหัวหน้างาน หรือในกลุ่มที่เชื่อมั่นและยอมรับในวิธีการตรวจคัดกรองว่าเป็นวิธีที่เหมาะสมแล้ว แต่ยังไม่มาเข้ารับการคัดกรอง เป็นต้น

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ดังนี้ อ.ดร.นพ.ชนนัท กองมถล สำหรับการให้คำแนะนำ อ.ผศ.นพ.พันธ์ชัย รัตนสุวรรณ ผู้เชี่ยวชาญที่ปรึกษาแบบสอบถามเกี่ยวกับวัณโรค คุณนงลักษณ์ สุวลักษณ์ สำหรับการอนุเคราะห์ข้อมูลและคุณสมบัติเวชภัณฑ์สำหรับความอนุเคราะห์ในการทดสอบเครื่องมือแบบสอบถามก่อนการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. Tuberculosis (TB) [Internet]. 2020[cited 2021 Jan 18]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
- World Health Organization. Global tuberculosis report 2020 [Internet]. Geneva: WHO; 2020. Chapter 4; TB disease burden. [cited 2021 Jan 18]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336069/9789240013131-eng.pdf>
- Ministry of Public Health. TB situation in Thailand [Internet]. Nonthaburi: Bureau of TB, Department of Disease Control; 2019. [cited 2021 Jan 17]. Available from: https://www.tbthailand.org/download/Factsheet_TB.pdf
- Glaziou P, Sismanidis C, Floyd K, Raviglione M. Global epidemiology of tuberculosis. Cold Spring Harb Perspect Med [Internet]. 2015 [cited 2021 Jan 16]; 5(2): a17798. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4315920/>
- Narasimhan P, Wood J, MacIntyre CR, Mathai D. Risk factors for tuberculosis. Pulm Med [Internet]. 2013 [cited 2021 Jan 16]; 2013:828939. Available from: [ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3583136/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3583136/)
- Boonmephong K. Zero TB in health care workers [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2017.[cited 2021 Jan 16]. Available from: <http://envoc.dcdc.moph.go.th/uploads/Menu/commu/081160/8.5.pdf>
- Pope AM, Snyder MA, Mood LH. Nursing health, & environment: strengthening the relationship to improve the public's health [Internet]. Washington DC: National Academies Press (US); 1995. Chater 3; Nursing Practice. [cited 2021 Jan 16]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK232401/>
- Auguste P, Madan J, Tsertsvadze A, Court R, McCarthy N, Sutcliffe P, et al. Identifying latent tuberculosis in high-risk populations: systematic review and meta-analysis of test accuracy. Int J Tuberc Lung Dis 2019;23(11):1178–90.
- Arias AF. Mantoux versus interferon-gamma test for diagnosis of latent tuberculosis infection in TB patient contacts. Aten Primaria 2011;43:18–25.
- Taubman D, Titler N, Edelstein H, Elias M, Saliba W. Providing detailed information about latent tuberculosis and compliance with the PPD test among healthcare workers in Israel: a randomized controlled study. J Epidemiol Glob Health 2013;3:253–60.
- Joseph HA, Shrestha-Kuwahara R, Lowry D, Lambert LA, Panlilio AL, Raucher BG, et al. Factors influencing health care workers' adherence to work site tuberculosis screening and treatment policies. Am J Infect Control 2004;32:456–61.
- Nayak S, Acharjya B. Mantoux test and its interpretation. Indian Dermatol Online J [Internet]. 2012 [cited 2021 Jan 24];3(1): 2–6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3481914/>
- Meireles JM, Gaio R, Duarte R. Factors influencing tuberculosis screening in healthcare workers in Portugal. Eur Respir J 2015;45:834–8.
- Becker MH. The health belief model and sick role behavior. Health Education Monographs 1974; 2:409–19.
- Hill AB. The environment and disease: association or causation? 1965. J R Soc Med 2015;108:32-7.