

วัณโรคและปัจจัยเสี่ยงบางประการในผู้ขับขีรถแท็กซี่สาธารณะ
ในกรุงเทพมหานคร

Tuberculosis and Risk factors Among Public Taxi drivers in Bangkok

บุญเชิด กลัดฟ่วง วทม.(โรคติดต่อ)

ชำนาญ ยุ่งไธสง พยบ.(พยาบาลศาสตร์)

กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

เนื้อหา	สารบัญ	หน้า
กิตติกรรมประกาศ		ข
บทคัดย่อภาษาไทย		ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ		ง
สารบัญตาราง		จ
บทที่ 1 บทนำ		1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา		1
วัตถุประสงค์การวิจัย		2
คำจำกัดความในการวิจัย		3
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง		4
ทฤษฎี เกี่ยวกับวัณโรค		4
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง		11
กรอบแนวคิดในการวิจัย		13
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย		14
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง		14
วิธีดำเนินการ		14
เครื่องมือและการเก็บข้อมูล		16
บทที่ 4 ผลการวิจัย		17
บทที่ 5 อภิปรายผล สรุปและข้อเสนอแนะ		24
เอกสารอ้างอิง		29
ภาคผนวก		30

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษาวิจัยเล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาและได้รับความร่วมมือ ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์จากผู้ขับซึ่รถแท็กซี่สาธารณะทุกท่าน คณะผู้วิจัยจึงขอขอบคุณผู้ขับซึ่รถแท็กซี่สาธารณะทุกท่านที่เข้าร่วมโครงการ รองผู้อำนวยการฝ่ายสวัสดิการ การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย หัวหน้าฝ่ายสวัสดิการ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ท่าอากาศยานกรุงเทพ(ดอนเมือง) รองผู้อำนวยการฝ่ายสวัสดิการสถานีขนส่งสายเหนือ(หมอชิต) ที่กรุณาอำนวยความสะดวก ประสานความร่วมมือมาตลอด ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่จากสถาบันราชประชาสมาสัยที่ร่วมเก็บข้อมูลและตรวจร่างกายเบื้องต้น ข้าราชการ เจ้าหน้าที่ทุกท่าน แพทย์หญิงศรีประภา เนตรนิยมนายแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค รังสีแพทย์ผู้อ่านและรายงานผลภาพรังสีทรวงอก และแพทย์หญิงผลินกมลวัฒน์ ผู้อำนวยการกองวินโรค ที่อนุญาตให้เผยแพร่ตีพิมพ์และให้การสนับสนุนจนสำเร็จไปด้วยดี

บุญเชิด กลัดพ่วง

ชำนาญ ยุ่งไธสง

วัณโรคและปัจจัยเสี่ยงบางประการในผู้ขับขีรถแท็กซี่สาธารณะในกรุงเทพมหานคร

Tuberculosis and Risk factors Among Public Taxi drivers in Bangkok

บุญเชิด กลัดพ่วง วทม. (โรคติดต่อ)

ชำนาญ ยูงไธสง พยบ. (พยาบาลศาสตร์)

กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ เป็นการศึกษาแบบตัดขวางเชิงพรรณนา (Cross sectional study) ดำเนินการสำรวจตรวจสถานะสุขภาพปอด โดยการใช้รถเอกซเรย์เคลื่อนที่ถ่ายภาพรังสีทรวงอกในผู้ขับขีรถแท็กซี่สาธารณะจำนวน 1,548 รายในพื้นที่กรุงเทพมหานคร พร้อมการซักประวัติและเก็บเสมหะผู้ที่ภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอด เก็บเสมหะส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลการดำเนินงานพบว่า ความชุกของภาพรังสีทรวงอกที่ผิดปกติเข้าได้กับ วัณโรคปอด 32 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.07 ปอดผิดปกติที่ไม่ใช่วัณโรค(Non-TB) และโรคหัวใจ ร้อยละ 5.30 และ 0.90 ตามลำดับ ในจำนวนผู้ที่ภาพรังสีทรวงอกที่ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอด 32 รายเก็บเสมหะส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบเป็นวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อ (B+) 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.13 และวัณโรคปอดเสมหะไม่พบเชื้อ (B-) 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.94 ปัจจัยที่พบว่ามีความเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการมีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดคือ สถานภาพสมรสคู่มากกว่าสถานภาพโสด 0.33 เท่า (OR = 0.328, 95%CI = 0.078-0.984, $P < 0.05$) การศึกษาระดับมัธยมศึกษามากกว่าอนุปริญญาและปริญญาตรี 0.17 เท่า (OR = 0.169, 95%CI = 0.008-0.924, $P < 0.05$) และการสูบบุหรี่มากกว่าการไม่สูบบุหรี่ 2.49 เท่า (OR= 2.49, 95%CI = 1.20- 5.394, $P < 0.05$) สำหรับกลุ่มไม่มีอาการแสดงที่บ่งชี้เข้าได้กับวัณโรคแต่มีความเสี่ยงและสัมพันธ์กับภาพรังสีผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอด ร้อยละ 43.75 ซึ่งมากกว่ากลุ่มที่มีอาการไอเกิน 2 สัปดาห์ (ร้อยละ 28.13) 5.65 เท่า (OR = 5.646, 95%CI=2.295 -13.290, $P < 0.01$) และกลุ่มที่มีโรคประจำตัว (เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไทรอยด์) มีความเสี่ยงและความสัมพันธ์กับการมีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีโรคประจำตัว 4.43 เท่า (OR = 4.422, 95%CI=2.295-13.290, $P < 0.01$) เสนอแนะใช้หน้ากากอนามัยตลอดเวลาระหว่างขับขีรถรวมถึงผู้โดยสารด้วย ทำความสะอาด เปิดหน้าต่างรถเพื่อระบายอากาศขณะที่ไม่มีผู้โดยสาร ตรวจร่างกายประจำปีอย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง

คำสำคัญ วัณโรค, ผู้ขับขีรถแท็กซี่สาธารณะ, ภาพรังสีทรวงอกที่ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอด, ปัจจัยเสี่ยง

Tuberculosis and Risk factors Among Public Taxi drivers at Bangkok

Booncherd Kladphuang M. Sc. (Infectious, Public Health)

Chamnan Yoongthaisong B.Sc. (Nursing)

Division of Tuberculosis, Department of Disease Control, Ministry of Public Health.

Abstract: A Cross sectional study in order to determine the prevalence rate and risk factors associated with abnormal chest x-ray presumptive tuberculosis among taxi drivers at Bangkok. Physical examination, Chest X-ray and sputum examination were conducted. There were 1,548 taxi drivers to participated on the study. The result of study found the prevalence rate of abnormal chest x-ray presumptive tuberculosis were 2.07% (32 Of 1548 cases), Non-TB and heart disease were 5.30 % and 0.90 % respectively. Amount 32 abnormal chest x-ray presumptive tuberculosis cases collected sputum for AFB or X-pert examination. The result found 30 cases (prevalence rate 1.94 %) were pulmonary TB bacteriologically Negative (B-) and 2 cases (prevalence rate 0.13 %) were bacteriologically positive (B+). The result from univariate analysis which significant statistically factors associated with abnormal chest x-ray presumptive tuberculosis among taxi drivers were married status (OR = 0.328, 95%CI = 0.078-0.984, $P < 0.05$), secondary school education level (OR = 0.169, 95%CI = 0.008-0.924, $P < 0.05$) and smoking (OR= 2.49, 95%CI =1.20- 5.394, $P < 0.05$). Addition the study found that asymptomatic tuberculosis were 43.75 % which significant statistically factors associated with abnormal chest x-ray presumptive tuberculosis (OR = 5.646, 95%CI=2.295 -13.290, $P < 0.01$) and underlying disease (DM, Hypertension, Cholesterol, thyroid) (OR = 4.422, 95%CI=2.295-13.290, $P < 0.01$) together. The results suggest that both taxi drivers and all passengers should be wearing surgical mask all time, cleaning and open - air car ventilation and regular checkup 1-2 time/year should be done.

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ขับซึ่รถแท็กซี่สาธารณะ	18
ตารางที่ 2 ข้อมูลปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ	19
ตารางที่ 3 ผลการตรวจวินิจฉัยโดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอก	20
ตารางที่ 4 วิเคราะห์ปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์กับผู้ถ่ายภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้า ได้กับวัณโรคปอด	21
ตารางที่ 5 วิเคราะห์ปัจจัยด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับผู้ถ่ายภาพรังสีทรวงอกเข้าได้กับ วัณโรคปอด	23

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่สำคัญและยังเป็นปัญหาสาธารณสุข เป็นสาเหตุของการป่วยและการตาย ในหลายๆ ประเทศทั่วโลก ปัจจัยสำคัญที่ทำให้วัณโรคยังคงเป็นปัญหาทั่วโลก เนื่องจากความยากจน การอพยพ ย้ายถิ่น และแรงงานเคลื่อนย้าย โอกาสและการเข้าถึงบริการทางด้านสาธารณสุขในระดับต่างๆ ส่งผลให้การแพร่ระบาดของวัณโรคมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะวัณโรคดื้อยาหลายขนาน

องค์การอนามัยโลกรายงานในปี พ.ศ. 2562 (ค.ศ.2019) ว่า ความชุก (prevalence) ของผู้ป่วยวัณโรคมีประมาณ 14 ล้านคน โดยประมาณครึ่งหนึ่ง เป็นกลุ่มที่กำลังแพร่เชื้อ (infectious) และมีผู้ป่วยรายใหม่ (incidence) ประมาณ 10.4 ล้านคน และผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตประมาณ 1.4 ล้านคน⁽¹⁾

สำหรับประเทศไทยวัณโรคนับว่าเป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขของประเทศทั้งขนาดปัญหาและความรุนแรง จากรายงานขององค์การอนามัยโลกประเทศไทย เป็น 1 ใน 14 ประเทศที่มีปัญหาวัณโรครุนแรงระดับโลก ทั้งวัณโรคทั่วไป วัณโรคดื้อยาหลายขนาน และวัณโรคร่วมกับการติดเชื้อเอชไอวีหรือเอดส์ ปี พ.ศ. 2561 คาดว่าจะมีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ 106,000 ราย หรือคิดเป็นอัตราอุบัติการณ์ 153 ต่อประชากรแสนคน ในจำนวนดังกล่าวมีการคาดประมาณผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวีเสียชีวิต 8,400 ราย ส่วนผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี เสียชีวิต 5,400 ราย จำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อต่อยาไรแฟมพิซิน (Rifampicin resistant) และผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (Multi-drug resistant) คาดประมาณปีละ 4,000 ราย⁽¹⁾

ปัจจัยสำคัญในการแพร่ระบาดของวัณโรคในประเทศไทยคือ การเคลื่อนย้ายของประชากรเข้าสู่เมืองใหญ่ทำให้เกิดชุมชนแออัด ปัญหาการแพร่ระบาดของสารเสพติด ปัญหาความยากจนในเขตเมือง ด้อยโอกาสในการเข้าถึงบริการทางด้านสาธารณสุขและดูแลสุขภาพ นอกจากนี้การแพร่ระบาดของวัณโรคยังมีผลกระทบทางด้านสังคมเศรษฐกิจทั้งของตัวผู้ป่วยและประเทศ เนื่องจากวัณโรคสามารถแพร่กระจายได้ในทุกสถานที่ติดต่อกันโดยทางเดินหายใจ ประมาณการว่าผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อ 1 คนที่ยังไม่รักษาสามารถแพร่เชื้อให้

ผู้อื่นได้ 10 คน และวัณโรคเป็นได้ทุกกลุ่มอายุ ทุกอาชีพ⁽²⁾ การสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรค การอยู่ในสถานที่แออัดมีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรค⁽³⁾ รถแท็กซี่สาธารณะซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบขนส่งสาธารณะในประเทศที่สำคัญ โดยเฉพาะในเมืองใหญ่อย่างกรุงเทพมหานคร กรมการขนส่งทางบกประมาณการว่ามีผู้ขับขีรถสาธารณะแท็กซี่มากกว่า 122,356 คน แบ่งเป็นในกรุงเทพฯร้อยละ 57.54 (70,404 คน)⁽⁴⁾ ในแต่ละวันจะมีผู้ใช้บริการจำนวนมากและเป็นระบบปิด ปรับอากาศ ที่เอื้อต่อการแพร่เชื้อวัณโรคโดยผ่านระบบทางเดินหายใจระหว่างผู้โดยสารและผู้ขับขี่ ที่ผ่านมายังมีการศึกษาที่เกี่ยวกับการสำรวจสถานะของสุขภาพปอดและปัจจัยเสี่ยงที่จะเกิด วัณโรคปอดในผู้ขับขีรถแท็กซี่สาธารณะไม่มากนัก ทำให้ขาดข้อมูลที่เป็นปัจจุบันที่จะช่วยในการประเมินขนาดของปัญหาและมาตรการที่เหมาะสมในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและการป่วยเป็นวัณโรค การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ สำรวจอัตราความชุกของภาพรังสีทรวงอกที่ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอด สภาวะของสุขภาพปอดและโรคหัวใจในผู้ขับขีรถแท็กซี่สาธารณะ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการในการควบคุมป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคระหว่างผู้ขับขีรถแท็กซี่สาธารณะและผู้โดยสารต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. สำรวจอัตราความชุกของภาพรังสีทรวงอกที่ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดและสภาวะของสุขภาพปอดในผู้ขับขีรถแท็กซี่สาธารณะ
2. ปัจจัยเสี่ยงบางประการที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มที่ภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอด
3. เสนอแนะมาตรการในการควบคุมป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคระหว่างผู้ขับขีรถแท็กซี่สาธารณะและผู้โดยสาร

สมมุติฐานของการวิจัย

1. ความชุกของภาพรังสีทรวงอกที่ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดในผู้ขับขีรถแท็กซี่สาธารณะสูงกว่ากลุ่มประชากรทั่วไป
2. ปัจจัยเสี่ยงบางประการเช่น กลุ่มอายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการขับขีรถต่อวัน การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ และปัจจัยด้านสุขภาพ อาการสงสัยเข้าได้กับวัณโรคและการมีโรคประจำตัว มีความเสี่ยงและมีความสัมพันธ์กับการมีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอด

คำจำกัดความในการวิจัย

รถแท็กซี่สาธารณะ หมายถึง รถแท็กซี่สาธารณะทั่วไปขนาดมาตรฐาน 7 ที่นั่งรวมผู้ขับขี่

ภาพรังสีทรวงอกที่ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอด หมายถึง ภาพรังสีทรวงอกที่รังสีแพทย์อ่านและวินิจฉัยว่ามีความผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอด

ความชุกภาพรังสีทรวงอกที่ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอด หมายถึง ร้อยละของกลุ่มที่ภาพรังสีทรวงอกที่อ่านและวินิจฉัยโดยรังสีแพทย์ว่ามีความผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอด ทั้งที่มีผลการตรวจเสมหะยืนยัน เสมหะไม่พบเชื้อ(B-) และเสมหะพบเชื้อ (B+) รวมกัน เทียบกับจำนวนที่เข้าร่วมโครงการและได้รับการถ่ายภาพรังสีทรวงอกโรคปอดอื่นๆ (Non TB) หมายถึง ภาพรังสีทรวงอกที่รังสีแพทย์อ่านและวินิจฉัยว่าผิดปกติที่ไม่ใช่วัณโรค

อาการผิดปกติสงสัยวัณโรค หมายถึง อาการแสดงที่สงสัยวัณโรคตามมาตรฐานการคัดกรองค้นหาวัณโรค ไอเกิน 2 สัปดาห์, ไอเสมหะปนเลือด, มีไข้ตอนบ่าย, เบื่ออาหาร น้ำหนักลด

เก็บเสมหะส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ หมายถึง เก็บเสมหะส่งตรวจหาเชื้อวัณโรค ด้วยวิธี ย้อมเชื้อ (Acid Fast Bacilli) หรือ Xpert MTB/RIF อย่างใดอย่างหนึ่ง

ขอบเขตของการวิจัย

เป็นการศึกษาจากตัวอย่างของผู้ขับขี่รถแท็กซี่สาธารณะทั่วไปขนาดมาตรฐาน 7 ที่นั่งรวมผู้ขับขี่โดยความสมัครใจ ที่จอดรอรับส่งผู้โดยสารที่ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ท่าอากาศยานกรุงเทพ (ดอนเมือง) และ สถานีขนส่งสายเหนือ (หมอชิต) และข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงบางประการที่มีความสัมพันธ์กับภาพรังสีทรวงอกที่ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอด

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สถานการณ์การระบาดของวัณโรค

วัณโรคยังเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขในหลาย ๆ ประเทศ องค์การอนามัยโลกได้จัดกลุ่มประเทศที่มีภาระวัณโรคสูง (High Burden Country Lists) เป็น 3 กลุ่มได้แก่ 1) กลุ่มที่มีจำนวนและอัตราป่วยวัณโรคสูง (TB) 2) กลุ่มที่มีจำนวนและอัตราวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีสูง (TB/HIV) และ 3) กลุ่มที่มีจำนวนและอัตราป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานสูง (MDR-TB) ซึ่งประเทศไทย เป็น 1 ใน 14 ประเทศ ที่มีปัญหาวัณโรคสูงทั้ง 3 กลุ่มดังกล่าว โดยปีพ.ศ. 2559 องค์การอนามัยโลกได้กำหนดยุทธศาสตร์ยุติวัณโรค (The End TB Strategy) มีเป้าหมายลดอุบัติการณ์วัณโรค (Incidence) ให้ต่ำกว่า 10 ต่อแสนประชากรโลกภายในปี พ.ศ. 2578 (2035)

จากรายงานขององค์การอนามัยโลก ปี 2562 (WHO, Global TB Report 2019) ได้คาดประมาณว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มีจำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำในประเทศไทย ประมาณ 106,000 ราย หรือคิดเป็น 153 ต่อประชากรแสนคน โดยในผู้ป่วยดังกล่าวคาดว่าจะมีผู้ป่วยวัณโรคติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย ประมาณ 11,000 ราย หรือร้อยละ 10 และคาดว่าจะมีผู้ป่วยดื้อยาหลายขนาน (RR/MDR-TB) ประมาณ 4,000 ราย จากผลการดำเนินงานพบว่าผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำขึ้นทะเบียนรักษา ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 จำนวน 85,029 ราย คิดเป็นความครอบคลุมการค้นหาร้อยละ 80 ($85,029/106,000$) ผู้ป่วยดังกล่าวคาดว่าจะมีผู้ป่วยวัณโรคติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย ประมาณ 6,780 ราย คิดเป็นร้อยละ 10 และผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (RR/MDR-TB) จำนวน 910 ราย และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 พบว่าผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำขึ้นทะเบียนรักษา จำนวน 88,518 ราย คิดเป็นร้อยละความครอบคลุมการค้นหา ร้อยละ 84 ($88,518/106,000$) ผู้ป่วยดังกล่าวคาดว่าจะมีผู้ป่วยวัณโรคติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย ประมาณ 8,691 ราย คิดเป็นร้อยละ 10 ผลสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 พบว่ามีอัตราความสำเร็จการรักษาร้อยละ 84 และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 มีอัตราความสำเร็จการรักษาร้อยละ 85

วัณโรค (Tuberculosis)

เป็นโรคติดต่อที่เกิดขึ้นได้ในทุกอวัยวะของร่างกาย ส่วนใหญ่ มักเกิดที่ปอด (ร้อยละ 80) ซึ่งสามารถแพร่เชื้อได้ง่าย อาจพบได้ในอวัยวะอื่นๆ นอกปอด ได้แก่ เยื่อหุ้มปอด ต่อมน้ำเหลือง กระดูกสันหลัง ข้อต่อ ช่องท้อง ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ ระบบประสาท เป็นต้น

สาเหตุ

วัณโรคเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Mycobacterium tuberculosis* มีลักษณะเป็นรูปแท่ง หนาประมาณ 0.3 ไมโครเมตร ยาวประมาณ 2-5 ไมโครเมตร เมื่อย้อมด้วย Ziehl - Neelsen จะติดสีแดง เชื้อวัณโรคไม่มีแคปซูล ไม่สร้างสปอร์ ไม่สามารถเคลื่อนที่ได้ อาศัยออกซิเจนในการเจริญเติบโต เชื้อวัณโรคที่อยู่ในละอองฝอยเมื่อผู้ป่วยไอหรือจามออกมา สามารถลอยอยู่ในอากาศได้นานถึง 30 นาที

เชื้อวัณโรคถูกทำลายได้ด้วย สารเคมีบางชนิด ความร้อน แสงแดด และแสงอัลตราไวโอเลต โดยแสงแดดสามารถทำลายเชื้อวัณโรคในเสมหะได้ใช้เวลา 20-30 ชั่วโมง เชื้อวัณโรคในเสมหะแห้งไม่ถูกแสงแดดอาจมีชีวิตอยู่ได้นานถึง 6 เดือน ความร้อนที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 20 นาที สามารถทำลายเชื้อวัณโรคได้

การแพร่กระจายเชื้อวัณโรค

วัณโรคเป็นโรคติดต่อจากคนสู่คนผ่านทางอากาศ (airborne transmission) โดยเมื่อผู้ป่วยวัณโรคปอด หลอดลม หรือกล่องเสียง ไอ จาม พูดดังๆ ตะโกน หัวเราะหรือร้องเพลง ทำให้เกิดละอองฝอย (droplet nuclei) พุ่งกระจายออกมา ละอองฝอยที่มีขนาดใหญ่มากจะตกลงสู่พื้นดินและแห้งไป ละอองฝอยที่มีขนาดเล็ก 1-5 ไมโครเมตร จะลอยและกระจายอยู่ในอากาศ ซึ่งผู้สูดหายใจเอาละอองฝอยที่มีเชื้อวัณโรคเข้าไป อนุภาคขนาดใหญ่จะติดอยู่ที่จมูกหรือลำคอ ซึ่งมักไม่ก่อให้เกิดโรค แต่อนุภาคขนาดเล็ก ๆ จะเข้าไปสู่ถุงลมในปอด และเกิดการติดเชื้อ ผู้ติดเชื้อวัณโรคจะไม่มีอาการป่วยและไม่สามารถแพร่เชื้อไปสู่ผู้อื่นได้ มีเพียงร้อยละ 10 เท่านั้นของผู้ที่ติดเชื้อที่จะป่วยเป็นวัณโรค (TB disease) โดยครึ่งหนึ่ง (5%) จะป่วยเป็นวัณโรคภายใน 2 ปีหลังการติดเชื้อ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเด็ก และผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ ที่เหลืออีก 5 % จะป่วยเป็นวัณโรคหลังการติดเชื้อไปแล้วนานหลายปี เช่น ผู้ป่วยสูงอายุที่มีประวัติสัมผัสวัณโรคตั้งแต่เด็ก โดยธรรมชาติของวัณโรคผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษา ร้อยละ 50 จะเสียชีวิตภายใน 2 ปี

สถานการณ์รณรงค์แก้ไขสาธารณสุข⁽⁴⁾

จากข้อมูลของกลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก ปี พ.ศ. 2561 คาดว่ามีผู้ขับรถแท็กซี่ จากจำนวนใบอนุญาตขับรถแท็กซี่ทั่วประเทศ 122,356 ราย แบ่งเป็นในกรุงเทพฯ 57.54% และส่วนภูมิภาค 42.46% ของผู้ขับแท็กซี่ทั้งหมด ปัญหาสำคัญที่ผู้ขับรถแท็กซี่ประสบอยู่ คือ จำนวนชั่วโมงการขับรถขั้นต่ำต่อวันถึง 12 ชั่วโมง เพื่อจะมีรายได้อย่างน้อย 400 บาทต่อวัน

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการอาชีพขับรถแท็กซี่ 1,211 ตัวอย่าง แบ่งเป็นแท็กซี่ส่วนบุคคล (เหี่ยว-เหลือง) 38.18% และเช่าขับ (แท็กซี่นิติบุคคล) 61.82% โดย ผู้ประกอบการอาชีพขับรถแท็กซี่ ร้อยละ 76.69 ทำอาชีพขับแท็กซี่มาตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป จนถึงมากกว่า 20 ปี ส่วนที่ขับขึ้นมาไม่เกิน 5 ปีมีร้อยละ 23.31 ส่วนใหญ่ต้องขับรถหารายได้เฉลี่ยถึง 25 วันต่อเดือน โดยทำทั้งช่วงเช้า ช่วงเย็น และช่วงกลางคืน และที่สำคัญ ขับรถแท็กซี่เป็นอาชีพหลักถึง 87.98% ส่วนที่ทำเป็นอาชีพเสริมเพียง 12.02%

สภาวะสุขภาพอนามัยของผู้ขับชั้รถโดยสารสาธารณะในเขตกรุงเทพและปริมณฑล (ข้อมูลกรมควบคุมโรค 2560)

ปี 2559 กรมควบคุมโรคได้มีการดำเนินงานการรณรงค์ “คนขับรถโดยสารสาธารณะสุขภาพดี” เพื่อกระตุ้นให้คนขับรถโดยสารสาธารณะหันมาใส่ใจสุขภาพ และ สร้างความมั่นใจแก่ผู้ใช้บริการรถโดยสาร จากข้อมูลผลการดำเนินงานในการตรวจคัดกรองภาวะสุขภาพของกลุ่มผู้ขับชั้รถโดยสารสาธารณะของกรุงเทพฯ พบว่า มีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัดใหญ่ หลอดลมอักเสบ เป็นต้น ต่อมาในปี 2560 กรมควบคุมโรคจึงได้จัดทำโครงการเฝ้าระวังสุขภาพในกลุ่มผู้ขับชั้รถโดยสารสาธารณะ (แท็กซี่ รถตุ้ และมอเตอร์ไซค์) ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลขึ้น เพื่อมอบเป็นของขวัญปีใหม่ให้ประชาชน โดยความร่วมมือทั้งหน่วยงานสังกัดกรมควบคุมโรคและนอกสังกัดกรมควบคุมโรค ดำเนินการคัดกรอง ตรวจสุขภาพแก่กลุ่มผู้ขับชั้รถโดยสารสาธารณะ (แท็กซี่ รถตุ้ และมอเตอร์ไซค์) ใน เขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ผลการดำเนินงาน คัดกรองตรวจสุขภาพ จำนวน 381 รายพบว่า ผู้ขับ ซึ่งรถโดยสารสาธารณะในเขตกรุงเทพและปริมณฑลมีสภาวะสุขภาพดังนี้

1. มีโรคประจำตัวจำนวน 116 ราย 3 อันดับโรคที่พบมาก ที่สุดได้แก่ เบาหวาน 43 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.07 ความดันโลหิตสูง 38 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.76 ไขมันในเลือดสูง 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.79
2. มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่ เป็นประจำ จำนวน 76 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.95
3. มีพฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ เป็นประจำ จำนวน 63 ราย คิดเป็น ร้อยละ 16.54
4. ประวัติ ไม่เคยตรวจสุขภาพ จำนวน 163 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.78
5. ระยะเวลาที่ขับรถโดยสารสาธารณะ มากที่สุดสุดจำนวน 50 ปี น้อยสุดจำนวน 1 ปี เฉลี่ย 13.95 ปี
6. ระยะเวลาขับปี เฉลี่ย 11.14 ชั่วโมง/วัน
7. จำนวนผู้โดยสารมากที่สุด 30 ราย /วัน

การคัดกรองค้นหาผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มประชากรเสี่ยง⁽³⁾

การค้นหาวัณโรค แบ่งออกเป็น 2 วิธีคือ

1. การค้นหาแบบตั้งรับ (passive case finding) เป็นการตรวจพบวัณโรคในผู้ป่วยที่มีอาการน่าสงสัย เป็นวัณโรคและมารับบริการตรวจ วินิจฉัยที่สถานบริการสาธารณสุข

2. การค้นหาผู้ป่วยโดยการคัดกรองแบบเข้มข้น (intensified case finding: ICF) ในกลุ่มประชากร เป้าหมายที่มีความเสี่ยงต่อวัณโรค (key populations for TB) โดยที่อาจจะมีอาการหรือไม่มีอาการก็ได้

เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง

1. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก (chest X-ray) เป็นวิธีการที่มีความไวสูงกว่าการคัดกรองด้วยอาการแม้ว่า ความจำเพาะจะต่ำกว่า สามารถใช้เป็นการคัดกรองเบื้องต้นหรือใช้ร่วมกับการคัดกรองด้วยอาการ ก่อนส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการขั้นสูงเพื่อยืนยันการตรวจพบวัณโรค

2. การคัดกรองอาการสงสัยวัณโรคปอด อาการที่สำคัญของวัณโรคปอดคือไอเรื้อรังติดต่อกันนาน 2 สัปดาห์ขึ้นไป อาการอื่นๆ ที่อาจพบได้ คือน้ำหนักลด เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย มีไข้ (มักจะเป็นตอนบ่าย เย็น หรือตอนกลางคืน) ไอมีเลือดปน (hemoptysis) เจ็บหน้าอก หายใจขัด เหงื่อออกมากตอนกลางคืน

เปรียบเทียบประสิทธิภาพการคัดกรองค้นหาผู้ป่วยวัณโรคโดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกและคัดกรองโดย
อาการ

Screening tool	pool sensitivity (95% CI)	pool sensitivity (95% CI)
Chest X-ray		
Any abnormality compatible with TB (active or inactive)	98 (95-100)	75 (72-79)
Abnormality suggestive of active TB	87 (79-95)	89 (87-92)
After positive screening for symptoms (any abnormality)	90 (81-96)	56 (54-58)
Symptom screening		
Prolong cough (>2-3 weeks)	35 (24-46)	95 93-95)
Any cough	57 (40-74)	80 69-90)
Any TB symptom	77 (68-86)	68 (50-85)

ที่มา : World Health Organization. Systematic screening for active tuberculosis: An operational guide. Geneva, Switzerland: WHO, 2015

ปัจจัยของการติดเชื้อวัณโรคและป่วยเป็นวัณโรค

ปัจจัยด้านผู้ป่วยวัณโรค ประชากรที่ใช้การศึกษานี้คือผู้ขับชีรธแท้กชีสาธารณะ หากเป็นผู้ที่กำลังป่วยเป็นวัณโรคก็จะสามารถแพร่กระจายเชื้อให้ผู้อื่นรวมถึงผู้โดยสารเกิดการติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรคได้ ขึ้นอยู่กับปัจจัยคือมีความรุนแรงของโรคและรวมถึงมีปัจจัยด้านพฤติกรรมเหล่านี้เช่น

1. ป่วยเป็นวัณโรคที่ปอด กล่องเสียง และวัณโรคของอวัยวะอื่นที่มีช่องทางเปิดออกสู่ภายนอกได้อย่างรวดเร็วและแพร่กระจายเชื้อได้เป็นจำนวนมาก
2. มีความรุนแรงของวัณโรค เช่นตรวจพบเชื้อวัณโรคในเสมหะ มีแผลโพรงในปอด ซึ่งขึ้นกับปริมาณของเชื้อวัณโรค

3. มีอาการไอ หรือจาม การพูด
4. ผู้ป่วยไม่ปิดปากและจามเมื่อมีอาการไอหรือจาม

ปัจจัยด้านบุคคล ในที่นี้คือผู้สัมผัสที่เสี่ยงที่จะติดเชื้อและอาจป่วยเป็นโรคได้หากเป็นผู้ที่

1. อยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรค (close contacts)
2. สูงอายุ
3. ที่อาศัยอยู่ในชุมชนแออัด
4. ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ จากการติดเชื้อเสฟติด สืบบุหรื ต้มสุรา ผู้ที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน
5. มีโรคประจำตัว เช่น ผู้ป่วยเบาหวาน (DM) ความดันโลหิตสูง ไทรอยด์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ทำให้ติดเชื้อโรค

1. อยู่ในสถานที่คับแคบหรือทึบ (enclosed spaces) มีการไหลเวียนของอากาศน้อย
2. ขาดการถ่ายเทอากาศที่เหมาะสม

การป้องกันโรค

ผู้ป่วยโรคสามารถแพร่กระจายเชื้อโรคให้แก่ผู้อื่นที่ใกล้ชิดได้ตั้งแต่เริ่มมีอาการจนกระทั่งได้รับการวินิจฉัย และรักษาจนผลการตรวจเสมหะเป็นลบ ระยะเวลาจะสั้นหรือนานขึ้นกับว่าผู้ป่วยเข้าสู่ระบบบริการสุขภาพเพื่อรับการวินิจฉัยเร็วหรือช้า แนวทางการควบคุมป้องกันตามมาตรการต่างๆ ดังนี้

มาตรการการจัดการ

1. ค้นหาผู้ป่วยโรคในชุมชนให้พบโดยเร็ว โดยเฉพาะกลุ่มที่มีความเสี่ยง เช่น ผู้สัมผัสร่วมบ้าน หรือสัมผัสใกล้ชิดผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้สูงอายุที่มีโรคร่วม (ติดเชื้อหรือติดบ้าน) ผู้ติดเชื้อเรื้อรังที่ใช้สารเสฟติด เป็นต้น เพื่อรีบตัดวงจรการแพร่เชื้อโดยเร็ว
2. เมื่อพบผู้ป่วยโรค ให้การดูแลและแนะนำการปฏิบัติตัวดังนี้
 - ให้การรักษาตามมาตรฐาน เป็นวิธีที่จะตัดวงจรการแพร่กระจายเชื้อโรคโดยเร็ว

- ให้ผู้ป่วยดูแลตนเองให้แข็งแรง ออกกำลังกาย พักผ่อนให้เพียงพอ รับประทานอาหารที่มีประโยชน์
- งดสูบบุหรี่ เลิกดื่มสุรา
- ผู้ป่วยควรอยู่ในห้องที่มีอากาศถ่ายเทได้ดีมีแสงแดดส่องถึง
- เมื่อผู้ป่วยไอหรือจามให้ใช้กระดาษชำระหรือผ้าเช็ดหน้าปิดปากและจมูกทุกครั้งและทิ้งในถังขยะที่มีถุงรองรับและมีฝาทำลายโดยการเผา
- ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงการคลุกคลีใกล้ชิดกับบุคคลอื่นในช่วงระยะแพร่เชื้อ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือจนกว่าผลตรวจเสมหะเป็นลบ
- บุคคลในครอบครัว โดยเฉพาะเด็ก ผู้สูงอายุ หรือคนที่มีโรคหรือภาวะเสี่ยงต่อวัณโรค ควรแยกห้องนอน บุคคลอื่นๆ ในชุมชน ถ้าผู้ป่วยต้องทำงานในที่ทำงานที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อควรให้หยุดงาน
- ควรหลีกเลี่ยงการเข้าไปในสถานที่ที่มีลักษณะปิด (close space) และมีคนแออัดเช่น สถานบันเทิง โรงภาพยนตร์ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น
- ควรหลีกเลี่ยงการโดยสารสาธารณะที่ติดเครื่องปรับอากาศเช่น รถโดยสารปรับอากาศ รถแท็กซี่ เครื่องบิน เป็นต้น
- แนะนำผู้สัมผัสร่วมบ้านและผู้สัมผัสใกล้ชิดไปรับการคัดกรองและตรวจหาวัณโรคอย่างสม่ำเสมอทุก 6 เดือน เป็นเวลา 2 ปีและหลังจากนั้นประจำปี

มาตรการควบคุมสิ่งแวดล้อม จัดที่อยู่อาศัย และสิ่งแวดล้อมภายในบ้านหรือที่ทำงาน โดยเปิด ประตูหน้าต่างให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก นำที่นอน หมอน มุ้ง ผีเสื้อแดด เสม่อๆ หากเป็นรถโดยสารสาธารณะต้องทำความสะอาดสม่ำเสมอ เปิดหน้าต่างระบายอากาศเมื่อไม่มีผู้โดยสาร

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

1. แนะนำผู้ป่วยให้สวม หน้ากากอนามัยเมื่อต้องอยู่กับผู้อื่น เมื่อจำเป็นต้องเดินทางออกนอกบ้านและโดยสารสาธารณะ หรืออยู่ในชุมชนที่มีผู้คน มากและเป็นสถานที่ปิด หรือสถานที่ที่มีการติดเครื่องปรับอากาศ เช่น ห้างสรรพสินค้า โรงภาพยนตร์ ร้านอาหาร เป็นต้น กรณีมีผู้ป่วยวัณโรคในที่ทำงานหรือโรงเรียน
2. ควรให้ผู้ป่วยที่สามารถแพร่เชื้อได้หยุดงานหรือหยุดเรียนเพื่อรักษาและลดการแพร่กระจายเชื้อในสถานที่ทำงานหรือสถานศึกษา ผู้ขับขีรถสาธารณะเช่นเดียวกันควรหยุดปฏิบัติหน้าที่ เป็นเวลาอย่างน้อย 2 สัปดาห์ (กรณีผู้ป่วยวัณโรคคือยา หลายขนาน ควรหยุดงานหรือหยุดเรียนจนกว่าผลตรวจเสมหะเป็นลบ)

การใช้หน้ากากอนามัย

หน้ากากอนามัย (surgical mask) มี 2 ลักษณะได้แก่แบบผ้าและแบบใยสังเคราะห์ประสิทธิภาพ ในการกรองขนาด 1 - 5 ไมโครเมตร มีประโยชน์ในการช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อจากผู้สวมใส่ คือ ผู้ป่วยวัณโรค ไปสู่บุคคลรอบข้าง โดยทำให้เสมหะหรือน้ำลายที่มีเชื้อวัณโรคติดอยู่ที่หน้ากากอนามัย แต่ไม่สามารถป้องกันการรับเชื้อวัณโรคได้ ดังนั้นหน้ากากอนามัยจึงควรจัดหาให้แก่ผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบทางเดินหายใจ สงสัยป่วยเป็นวัณโรค และผู้ป่วยที่รู้แน่ชัดว่าเป็นวัณโรค ในขณะเดียวกันผู้สัมผัสหากใช้หน้ากากอนามัยด้วยก็จะเป็น การป้องกันละอองเสมหะขนาดเล็กที่มีเชื้อวัณโรคเข้าสู่ร่างกายได้ด้วยอีกทางหนึ่ง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อัตราความชุกภาพรังสีทรวงอกที่ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอด จากการสำรวจของสมาคมปราชญ์วัณโรคแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์โดยใช้รถเอกซเรย์เคลื่อนที่พบว่า อัตราความชุกของภาพรังสีทรวงอกที่ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดในผู้ขับขีรถแท็กซี่สาธารณะคิดเป็น ร้อยละ 2.6⁽⁵⁾ และจากการสำรวจของ สิทธิศักดิ์ เพ็ชรโกษาชาติและคณะ ในพนักงานขับรถแท็กซี่ รถสองแถวที่เกาะสมุยพบว่า ผลภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับ วัณโรคปอดร้อยละ 8.02⁽⁷⁾ ซึ่งเป็นอัตราที่สูงกว่าประชากรทั่วไปที่พบอัตราความชุกร้อยละ 1.1 จากการสำรวจวัณโรคในประเทศไทย⁽⁶⁾

ปัจจัยเสี่ยงบางประการที่มีความเสี่ยงและสัมพันธ์กับการติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรค

สถานภาพสมรส จากการศึกษาแบบทบทวนเอกสารโดย เพชรวรรณ พิงรัศมี และคณะ พบว่า

สถานภาพสมรสคู่ มีการดูแลรักษาสุขภาพดีกว่าผู้ที่มีสถานภาพโสดและมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรคน้อยกว่า⁽⁸⁾

ปัจจัยด้านอายุ ได้มีการศึกษาในผู้ป่วยวัณโรคหลายครั้งที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรคพบว่า กลุ่มอายุที่มากขึ้น มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรคมากขึ้น^(3,8)

ระดับการศึกษา จากการศึกษาแบบทบทวนเอกสารโดย เพชรวรรณ พิงรัศมี และคณะ พบว่าระดับการศึกษาที่ไม่สูง มีความเสี่ยงและมีความสัมพันธ์ต่อการป่วยเป็นวัณโรคแต่บางกรณีศึกษาพบว่าระดับการศึกษาไม่สัมพันธ์ปัจจัยเสี่ยงไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรค^(8,9)

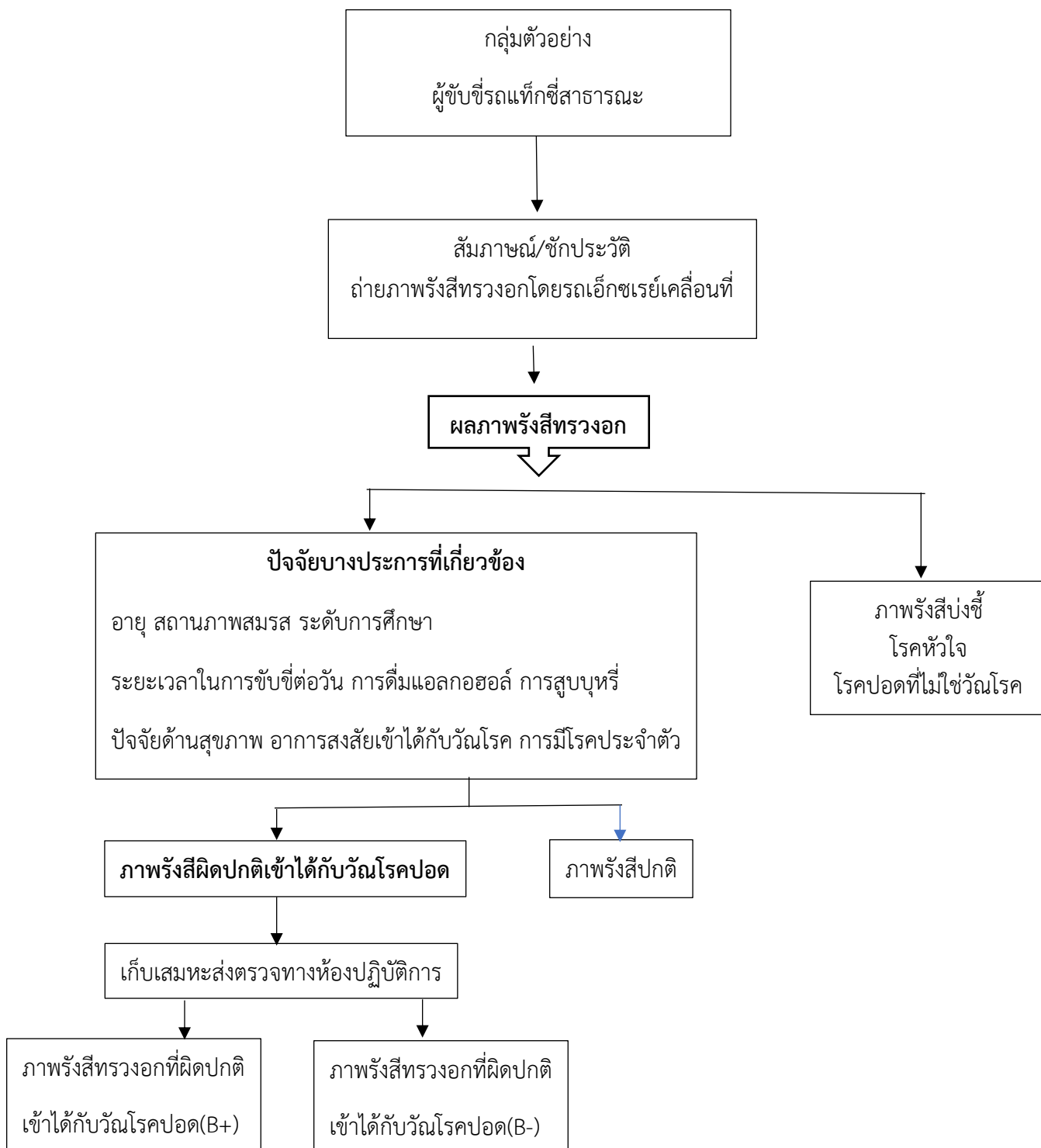
ระยะเวลาในการขับขี้ หรือปฏิบัติงานใกล้ชิดกับผู้ป่วยมีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรคสูง^(2,3)

การสูบบุหรี่ นีอรและคณะ พบว่า บุหรี่มีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นวัณโรคระยะแพร่เชื้อ⁽⁹⁾ สอดคล้องกับหลายการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การสูบบุหรี่เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความเสี่ยงและมีความสัมพันธ์ต่อการป่วยเป็นวัณโรค⁽¹⁰⁾

อาการแสดงที่เข้าได้กับวัณโรคปอด จากการเฝ้าระวังและสำรวจความชุกวัณโรคระดับชาติในประเทศไทย ดำเนินการโดยกองวัณโรคและเครือข่ายในปี พ.ศ. 2555-2556 พบว่า ผู้ป่วยวัณโรคที่สำรวจพบ ไม่มีอาการสงสัยเข้าได้วัณโรค ร้อยละ 51⁽¹¹⁾

การดื่มแอลกอฮอล์ และ การมีโรคประจำตัว ทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดต่ำลงมีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรคได้ง่าย^(2,3)

กรอบแนวคิดการวิจัย



บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบตัดขวางเชิงพรรณนา (Cross sectional study)

ดำเนินการสำรวจตรวจสอบสภาวะสุขภาพปอดในผู้ขับซี้รถแท็กซี่สาธารณะ

ประชากรและขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้ขับซี้รถแท็กซี่สาธารณะ ในเขตกรุงเทพมหานครใช้สูตรในการคำนวณ

ตัวอย่างแบบง่ายคือ
$$n = Z^2 \alpha / 2 P(1-P) / d^2$$

n = ขนาดประชากรตัวอย่าง, $Z\alpha/2 = 1.96$, P = สัดส่วนของผู้ขับซี้รถแท็กซี่สาธารณะที่เคยสำรวจพบว่ามีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดร้อยละ 2.6⁽⁵⁾, d =ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ กำหนดให้เท่ากับ 0.05

ดังนั้นจำนวนตัวอย่าง $1.96^2 \times 0.26(1-0.26)/(0.05)^2 = 296$ ราย

กำหนดให้ Design effect = 2 ดังนั้นกลุ่มประชากรตั้งอย่างต้องไม่น้อยกว่า $269 \times 2 = 538$

แต่การศึกษาครั้งนี้เป็นการสำรวจภายใต้กิจกรรมรณรงค์ค้นหาผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มประชากรเสี่ยงและมี

งบประมาณสนับสนุนเพียงพอจึงสำรวจได้ประชากรตัวอย่างทั้งหมด 1548 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกประชากรตัวอย่าง

กลุ่มประชากรตัวอย่างเป็นผู้ขับซี้รถแท็กซี่สาธารณะทั่วไปขนาดมาตรฐาน 7 ที่นั่งรวมผู้ขับซี้ รับส่งผู้โดยสาร กรุงเทพมหานครโดยการสุ่มแบบไม่เจาะจง (Accidental random sampling) ระหว่างรอคิวรับผู้โดยสาร ที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ท่าอากาศยานกรุงเทพ (ดอนเมือง) และ สถานีขนส่งสายเหนือ (หมอชิต)

วิธีดำเนินการ สื่อสาร ประชาสัมพันธ์ รณรงค์ เนื่องในโอกาสวันวัณโรคสากล ระหว่าง วันที่ 17 – 31 มีนาคม 2561 โดย

1. กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการให้ข้อมูลเกี่ยวกับวัณโรคและชักประวัติ
2. กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการตรวจสอบสุขภาพปอดด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกโดยรöntgenเคลื่อนที่ทุกราย
3. ภาพรังสีทรวงอกของผู้ขับชีรดแท่งชีรสาธารณะจะได้รับการอ่านและวินิจฉัยโดยรังสีแพทย์ในวันต่อมา
4. กรณีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติตามเก็บเสมหะส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทันที ที่กองวัณโรคหลังจากทราบผลจากรังสีแพทย์
5. กรณีวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคติดตามมาให้การรักษาที่กองวัณโรคหรือส่งต่อไปสถานบริการของรัฐตามความสมัครใจ

การตรวจทางห้องปฏิบัติการในการศึกษาครั้งนี้

1. การตรวจหาเชื้อ AFB ด้วยกล้องจุลทรรศน์ธรรมดา (light microscope)

การตรวจเสมหะด้วยกล้องจุลทรรศน์ light microscope ต้องทำ smear และนำมาย้อมสีโดยวิธี Ziehl-Neelsen (ZN) ซึ่งเป็นการตรวจวินิจฉัยวัณโรคที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2425 (ค.ศ. 1882) จนถึงปัจจุบัน เนื่องจากเป็นวิธีที่ง่าย ได้ผลภายใน 24 ชั่วโมง เชื้อ AFB ที่พบมีลักษณะเป็นรูปแท่งดิดสีแดง เนื่องจากในส่วนของผนังเซลล์ของเชื้อมี mycolic acid เมื่อถูกย้อมด้วยสี carbol fuchsin แล้วจะเกิดสารประกอบเชิงซ้อนของสีที่ผนังเซลล์ของตัวเชื้อ ทำให้เชื้อที่ย้อมติดสีแล้ว ไม่สามารถล้างออกด้วยแอลกอฮอล์ที่มีฤทธิ์เป็นกรด (acid alcohol) จึงเรียกว่าเชื้อดิดสีทนกรด หรือ AFB การตรวจหาเชื้อ AFB ด้วยกล้องจุลทรรศน์ต้องมีจำนวนเชื้ออย่างน้อย 5,000 - 10,000 เซลล์ต่อมิลลิลิตร

2. การตรวจ Xpert MTB/RIF

เป็นเครื่องตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรมแบบอัตโนมัติด้วยวิธี real-time polymerase chain reaction ที่มีการเพิ่มจำนวน DNA ให้มากขึ้นและสามารถเพิ่มจำนวน DNA ในส่วนของ rpoB gene ของเชื้อ ซึ่งเป็น gene ที่เกิดจากการกลายพันธุ์จะทำให้เชื้อมีความสามารถในการดื้อต่อยา rifampicin โดย ต้องมีจำนวนเชื้ออย่างน้อย 145.4 CFU/ml ดังนั้นวิธีนี้จึงสามารถตรวจวินิจฉัยวัณโรคและการดื้อต่อยา rifampicin ของเชื้อวัณโรคได้พร้อมกัน จากข้อมูลการศึกษา ในการตรวจหาเชื้อวัณโรคพบว่า การทดสอบในรายที่ตรวจ

AFB smear บวกมีความไวถึงร้อยละ 98.2 และในรายที่ตรวจ AFB smearลบ มีความไวร้อยละ 72.5 ข้อดีของการตรวจวิธีนี้สามารถตรวจวินิจฉัยได้ทั้งวัณโรคและการดื้อยา rifampicin ใช้เวลาในการตรวจประมาณ 2 ชั่วโมง ตรวจได้ทั้งในตัวอย่างเสมหะที่มีผล AFB smear บวกและลบ

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

ตัวแปรตามคือ ภาพรังสีทรวงอกที่ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอด

ตัวแปรอิสระคือ ปัจจัยทั่วไป ด้านคุณลักษณะของผู้ป่วยที่รพแท้งชีสาธารณะ เช่น อายุ สถานะภาพสมรส ระดับการศึกษา

ด้านพฤติกรรม เช่น ระยะเวลาในการขับชี่ต่อวัน การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่

ด้านสุขภาพ เช่น อาการสงสัยเข้าได้กับวัณโรคและ โรคประจำตัว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รถเอ็กซเรย์เคลื่อนที่ และ แบบฟอร์มที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ตามข้อมูลตัวแปรที่กำหนด

การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่รพแท้งชีสาธารณะ ในขณะที่รอคิวรับ ส่งผู้โดยสารตามแบบฟอร์มที่กำหนด คือข้อมูลทั่วไป อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการขับชี่ และข้อมูลที่เป็นปัจจัยเสี่ยง การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา โรคประจำตัว อาการเข้าได้กับวัณโรค

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนาในเช่นค่าเฉลี่ย ร้อยละ และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติเชิงวิเคราะห์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตามคือ Chi-square test, odds ratio และ 95% confidence interval

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ ตัดขวางเชิงพรรณนา (Cross sectional study) เพื่อสำรวจอัตราความชุกของภาพรังสีทรวงอกที่ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดและสภาวะของสุขภาพปอดในผู้ขับซึ่รธแท็กซีสาธาณะ และ ปัจจัยเสี่ยงบางประการที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มผู้ขับซึ่รธแท็กซีสาธาณะที่วินิจฉัยจากภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอด ปัจจัยที่นำมาศึกษาคือ ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้ขับซึ่รธแท็กซีสาธาณะ เช่น อายุ สถานะภาพสมรส ระดับการศึกษา ด้านพฤติกรรม เช่น ระยะเวลาในการขับซึ่ต่อวัน การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ และด้านสุขภาพ เช่น อาการสงสัยเข้าได้กับวัณโรคและ โรคประจำตัว พร้อมข้อเสนอแนะมาตรการในการควบคุมป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคระหว่างผู้ขับซึ่รธแท็กซีสาธาณะกับผู้โดยสาร กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ขับซึ่รธแท็กซีสาธาณะในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่มารอคิวรับส่งผู้โดยสารที่ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ท่าอากาศยานกรุงเทพ (ดอนเมือง) และ สถานีขนส่งสายเหนือ (หมอชิต) ระหว่างวันที่ วันที่ 17 – 31 มีนาคม 2561 จำนวน 1548 ราย จากการศึกษาพบว่า

จากตารางที่ 1 การสำรวจสภาวะสุขภาพปอดของผู้ขับซึ่รธแท็กซีสาธาณะ โดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกจากรถเอ็กซเรย์เคลื่อนที่จำนวน 1,548 รายที่บริการรับ ส่ง ผู้โดยสารในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลพบว่า ผู้ขับซึ่ส่วนมากอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 38.40 และ 51-60 ปี ร้อยละ 33.50 (เฉลี่ย = 47.5 ปี SD $\pm$ 2.8) ผู้ขับซึ่ส่วนมากสถานภาพสมรสร้อยละ 66.50 ระดับการศึกษาส่วนมาก อยู่ที่ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ร้อยละ 39.10 และ 48.00 ตามลำดับ สำหรับพฤติกรรมเสี่ยง พบว่ามีการดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 52.00 และสูบบุหรี่ ร้อยละ 44.80

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ขับซึรดแท็กซี่สาธารณะ

ตัวแปร	จำนวน N = 1548	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
20-30	79	5.10
31-40	211	13.60
41-50	594	38.40
51-60	519	33.50
61-70	145	9.40
(Mean = 47.5, SD $\pm$ 2.8)		
สถานภาพสมรส		
โสด	320	20.70
สมรส	1030	66.50
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	198	12.80
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	605	39.10
มัธยมศึกษา	743	48.00
อนุปริญญา	180	11.60
ปริญญาตรี	20	1.30
ระยะเวลาในการขับซึรดต่อวัน		
น้อยกว่า 4 ชั่วโมง	74	4.80
4-8 ชั่วโมง	445	28.75
<8 ชั่วโมง	1029	66.45
การดื่มแอลกอฮอล์		
ไม่ดื่ม	743	48.00
ดื่ม	805	52.00
การสูบบุหรี่		
ไม่สูบ	854	55.20
สูบ	694	44.80

ตารางที่ 2 ข้อมูลปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ

ตัวแปร	จำนวน N = 1548	ร้อยละ
อาการสงสัยเข้าได้กับวัณโรค		
ไอบามากกว่า 2 สัปดาห์	181	11.70
ไอบนเลือด	0	0
มีไข้	55	3.55
เบื่ออาหาร น้ำหนักลด	105	6.75
ไม่มีอาการ	1207	78.00
โรคประจำตัว		
ไม่มีโรคประจำตัว	941	60.78
ความดันโลหิตสูง	310	20.02
ไขมันในเลือดสูง	147	9.50
เบาหวาน	132	8.54
ไทรอยด์	18	1.16

จากตารางที่ 2 ผลการสำรวจพบว่า อาการแสดงที่สงสัยที่เข้าได้กับวัณโรคและโรคประจำตัวของผู้ขับชีรดแท็กซี่สาธารณะ มีอาการไอบามากกว่า 2 สัปดาห์ร้อยละ 11.70 เบื่ออาหาร น้ำหนักลดร้อยละ 6.75 และ มีไข้ร้อยละ 3.55 ผู้ขับชีรดแท็กซี่สาธารณะส่วนมากจะปกติไม่มีอาการร้อยละ 78.00 ส่วนโรคประจำตัวที่พบมากคือ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง และเบาหวานร้อยละ 20.02, 9.50 และ 8.54 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ผลการตรวจวินิจฉัยโดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอก

ตัวแปร	จำนวน N = 1548	ร้อยละ
ภาพรังสีทรวงอกปกติ	1420	91.73
ภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับ	30	1.94
วัณโรคปอดเสมหะไม่พบเชื้อ (B-)*		
ภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับ	2	0.13
วัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อ(B+)*		
Non-TB	82	5.30
โรคหัวใจ	14	0.90

* ความซุกภาพรังสีทรวงอกที่ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอด เสมหะไม่พบเชื้อ (B-) และ เสมหะพบเชื้อ (B+) เท่ากับ 32 ราย

จากตารางที่ 3 ผลการตรวจวินิจฉัยภาพรังสีทรวงอก ผู้ขับชีรดแท็กชีสาธารณะจำนวน 1,548 รายพบว่า ความซุกของภาพรังสีทรวงอกที่ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอด 32 รายคิดเป็นร้อยละ 2.07 ในจำนวนนี้เมื่อเก็บเสมหะส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า ความซุกของผู้ขับชีรดแท็กชีสาธารณะที่ภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดเสมหะไม่พบเชื้อ (B-) 30 ราย (ร้อยละ 1.94) และ ภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อ (B+) 2 ราย (ร้อยละ 0.13) นอกจากนี้ยังพบ ปอดผิดปกติที่ไม่ใช่วัณโรค (Non-TB) และโรคหัวใจ ร้อยละ 5.30 และ 0.90 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 วิเคราะห์ปัจจัยบางประการมีความสัมพันธ์กับผู้ที่ภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคคอต

ปัจจัย	ภาพรังสีทรวงอกผิดปกติ เข้าได้กับวัณโรคปอด N=32 ร้อยละ		ภาพรังสีทรวงอก ปกติ N=1420 ร้อยละ		OR	95%CI	P- value
อายุ(ปี)							
20-30	1	3.12	75	5.28	1.00		
31-40	8	25.00	190	13.31	0.316	0.139-2.034	0.285
41-50	7	21.88	561	39.51	1.069	0.046-7.043	0.877
51-60	13	40.62	469	32.61	0.481	0.022-2.810	0.535
61-70	3	9.38	131	9.23	0.583	0.021-5.572	0.704
สถานภาพสมรส							
โสด	3	9.38	304	21.41	1.00		
สมรส (คู่)	28	87.50	932	65.63	0.328	0.078-0.984	0.046*
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	1	3.12	184	12.96	1.814	0.191-48.055	0.667
ระดับการศึกษา							
ประถมศึกษา	10	31.25	559	39.37	0.296	0.0134-1.782	0.235
มัธยมศึกษา	21	65.63	672	47.32	0.169	0.008-0.924	0.036*
อนุปริญญา/ปริญญาตรี	1	3.12	189	13.31	1.000		
ระยะเวลาในการขับขี							
ต่อวัน							
น้อยกว่า 8 ชั่วโมง	8	25.00	487	34.30	1.000		
มากกว่า 8 ชั่วโมง	24	75.00	933	65.70	0.638	0.269-1.400	0.279
การดื่มแอลกอฮอล์							
ไม่ดื่ม	13	40.62	691	48.67	1.00		
ดื่ม	19	59.38	729	51.33	0.722	0.3451-1.474	0.376
การสูบบุหรี่							
ไม่สูบ	11	34.37	804	56.62	1.00		
สูบ	21	65.63	616	43.38	2.49	1.20- 5.394	0.013*

จากตารางที่ 4 วิเคราะห์ปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มผู้ขับขี่รถแท็กซี่สาธารณะที่ภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดจำนวน 32 รายเทียบกับกลุ่มที่ภาพรังสีทรวงอกปกติจำนวน 1420 ราย (ตัดกลุ่มตัวอย่างที่วินิจฉัยว่าเป็น Non-TB และโรคหัวใจออก) พบว่า

กลุ่มอายุ ที่มีอายุ 51-60 ปี, 31-40 ปี และ 41-50 ปี มีสัดส่วนของผู้ที่มีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดร้อยละ 40.62 , 25.00 และ 21.88 ตามลำดับ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สถานภาพสมรสคู่ เป็นกลุ่มที่พบภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 87.50 โสดและหม้ายหย่า แยกกันอยู่ร้อยละ 9.38 และ 3.12 ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์ทางสถิติเทียบกับกลุ่มสถานภาพโสด สถานภาพสมรสคู่มีความเสี่ยงและมีความสัมพันธ์กับการมีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดมากกว่า 0.33 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 0.328, 95%CI = 0.078-0.984, P<0.05)

ระดับการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาเป็นกลุ่มที่ภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดมากที่สุดร้อยละ 65.63 รองลงมาคือ ระดับประถมศึกษาร้อยละ 31.25 และอนุปริญญาและปริญญาตรี ร้อยละ 3.12 และเมื่อวิเคราะห์ทางสถิติ ระดับมัศึกษามีความเสี่ยงและมีความสัมพันธ์กับการมีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดมากกว่าอนุปริญญาและปริญญาตรี 0.17 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 0.169, 95%CI = 0.008-0.924, P< 0.05)

ระยะเวลาในการขับขี่ น้อยกว่า 8 ชั่วโมงและมากกว่า 8 ชั่วโมงพบภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดร้อยละ 25.00 และ 75.00 ตามลำดับ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

พฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์พบว่า กลุ่มผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์มีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดร้อยละ 59.38 และ กลุ่มที่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ร้อยละ 40.62 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การสูบบุหรี่พบว่า กลุ่มที่สูบบุหรี่ภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดร้อยละ 65.63 และกลุ่มที่ไม่สูบบุหรี่ร้อยละ 34.37 มีความเสี่ยงและมีความสัมพันธ์กับการมีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดมากกว่ากลุ่มที่ไม่สูบบุหรี่ 2.49 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR= 2.49, 95%CI =1.20- 5.394, P<0.05)

ตารางที่ 5 วิเคราะห์ปัจจัยด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับผู้ที่มีภาพรังสีทรวงอกเข้าได้กับวัณโรคปอด

ตัวแปร	ภาพรังสีทรวงอกผิดปกติ		ภาพรังสีทรวงอกปกติ		OR	95%CI	P-value
	เข้าได้กับวัณโรคปอด		ปกติ				
	N = 32	ร้อยละ	N =1420	ร้อยละ			
อาการเข้าได้กับวัณโรค							
ไอบามากกว่า 2 สัปดาห์	9	28.13	133	9.37	1.000		
มีไข้	5	15.62	25	1.76	0.341	0.104-1.207	0.091
เบื่ออาหาร น้ำหนักลด	4	12.50	94	6.62	1.59	0.481- 6.086	0.471
ไม่มีอาการ	14	43.75	1168	82.25	5.646	2.295-13.290	0.001*
โรคประจำตัว							
ไม่มีโรคประจำตัว	28	87.50	870	61.27	1.00		
มีโรคประจำตัว(เบาหวาน	4	12.50	550	38.73	4.422	1.658-14.840	0.001*
ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง ไทรอยด์)							

จากตารางที่ 5 เมื่อนำข้อมูลทางด้านสุขภาพมาวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า กลุ่มที่ไม่มีอาการแสดงที่บ่งชี้เข้าได้กับวัณโรค แต่มีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคร้อยละ 43.75 รองลงมาคือ ไอบามากกว่า 2 สัปดาห์, มีไข้ , เบื่ออาหาร น้ำหนักลด พบร้อยละ 28.13, 15.62 และ 12.50 ตามลำดับและพบว่ากลุ่มที่ไม่มีอาการแสดงเข้าได้กับวัณโรคมีความเสี่ยงและสัมพันธ์กับการเกิดภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดมากกว่าไอบารังเกิน 2 สัปดาห์ 5.65 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 5.646, 95%CI=2.295 -13.290, P<0.01)

ส่วนการมีโรคประจำตัวพบว่ากลุ่มที่มีโรคประจำตัวร้อยละ 12.50 มีความเสี่ยงและสัมพันธ์กับการเกิดภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีโรคประจำตัว 4.43 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 4.422, 95%CI=2.295-13.290, P<0.01)

บทที่ 5

อภิปรายผล สรุป ข้อเสนอแนะ

อภิปรายผล

จากการการศึกษาแบบตัดขวางเชิงพรรณนา (Cross sectional study) โดยการสำรวจตรวจสอบสภาวะสุขภาพปอดในผู้ขับซัทรแท็กซีสาธารณะจำนวน 1,548 รายในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่มารอคิวรับ ส่งผู้โดยสารที่ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ ทำอากาศยานกรุงเทพ (ดอนเมือง) และ สถานีขนส่งสายเหนือ (หมอชิต) ระหว่างวันที่ วันที่ 17 – 31 มีนาคม 2561 โดยการใช้รถเอ็กซเรย์เคลื่อนที่ถ่ายภาพรังสีทรวงอก ซักประวัติ และเก็บเสมหะส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลการดำเนินงานพบว่า ผู้ขับซัทรแท็กซีสาธารณะมีภาพรังสีทรวงอกที่ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดจำนวน 32 ราย คิดเป็นอัตราความชุกร้อยละ 2.07 ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจของสมาคมปอดวัณโรคแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ได้ทำการตรวจสอบสุขภาพปอดในผู้ขับซัทรแท็กซีสาธารณะเช่นเดียวกันพบว่า มีอัตราความชุกร้อยละ 2.6⁽⁵⁾ ซึ่งเป็นอัตราที่สูงกว่าประชากรทั่วไปที่อัตราความชุกร้อยละ 1.1 ที่พบจากการสำรวจวัณโรคในประเทศไทย⁽⁶⁾ อาจเป็นเพราะว่าการสำรวจครั้งนี้เป็นกลุ่มเฉพาะในกลุ่มผู้ขับซัทรแท็กซีสาธารณะที่มีความเสี่ยงและสัมผัสกับบุคคลหลายกลุ่มและอยู่ในวัยทำงานถึงสูงอายุ โดยเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มประชากรทั่วไป ในกรณีเดียวกันได้มีการสำรวจคัดกรองพนักงานขับรถแท็กซี รถสองแถวที่เกาะสมุยพบว่า ผลภาพรังสีทรวงอกผิดปกติร้อยละ 8.02⁽⁷⁾ ซึ่งสูงกว่าความชุกในประชากรทั่วไปและผลของการสำรวจครั้งนี้มาก ดังนั้นจากการสำรวจตรวจสอบสภาวะสุขภาพปอดในกลุ่มผู้ขับซัทรแท็กซีสาธารณะทั้งที่ดำเนินการมาแล้วและจากการสำรวจครั้งนี้อธิบายได้ว่า กลุ่มผู้ขับซัทรแท็กซีสาธารณะ เป็นกลุ่มเสี่ยงสูงอีกกลุ่มหนึ่งที่จะป่วยและแพร่เชื้อวัณโรคได้มากเนื่องจาก รถแท็กซีเป็นระบบปิด ปรับอากาศ คับแคบ การไหลเวียนของอากาศถ่ายได้น้อย เอื้อต่อการแพร่เชื้อวัณโรคโดยผ่านทางเดินหายใจระหว่างผู้โดยสารและผู้ขับซัทร และจากการเก็บเสมหะจากผู้ขับซัทรแท็กซีสาธารณะ ที่ภาพรังสีทรวงอกที่ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอด 32 รายนี้ ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า เป็นวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อ (B+) 2 ราย คิดเป็นอัตราความชุกร้อยละ 0.13 ใกล้เคียงกับประชาชนทั่วไปที่เคยสำรวจพบร้อยละ 0.1⁽⁶⁾ ซึ่งทั้ง 2 รายนี้ถือว่าอยู่ในระยะแพร่เชื้อและยังไม่เริ่มการรักษา ผู้โดยสารหรือผู้สัมผัสใกล้ชิดก็จะมีโอกาสติดเชื้อวัณโรคถึงร้อยละ 49-58 สูงกว่าผู้ป่วยวัณโรคเสมหะไม่พบเชื้อ

(B-) 3 เท่า^(2,8) แต่ก็ขึ้นอยู่กับ ความถี่ของการไอหรือจาม ปริมาณเชื้อที่แพร่ออกมาและระยะเวลาที่สัมผัส^(2,3) นอกจากนี้ยังพบ ปอดผิดปกติที่ไม่ใช่วัณโรค (Non-TB) และโรคหัวใจ ร้อยละ 5.30 และ 0.90 ตามลำดับ ซึ่งจะ เป็นโอกาสที่จะได้รับทราบสถานะสุขภาพของผู้ขับขีรถแท็กซี่สาธารณะและเข้าถึงบริการตรวจรักษาที่ถูกต้อง รมัตระวังดูแลรักษาสุขภาพของตนเอง

ส่วนปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มผู้ขับขีรถแท็กซี่สาธารณะที่มีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับ วัณโรคปอด พบว่า

กลุ่มอายุ สัดส่วนระหว่างกลุ่มอายุ 51-60 ปี, 31-40 ปี และ 41-50 ปี ภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณ โรคปอดร้อยละ 40.62 ,25.00 และ 21.88 ตามลำดับ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มที่มีอายุมาก ขึ้นจะมีโอกาสสัมผัสเชื้อวัณโรคและผู้ป่วยเป็นวัณโรคมากขึ้นและอีกปัจจัยคือภูมิคุ้มกันจะลดลง ซึ่ง สอดคล้องกับหลายกรณีศึกษาที่พบว่า อัตราความชุกของวัณโรคโดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกมีความสัมพันธ์ กับอายุที่มากขึ้น⁽⁹⁾

สถานภาพสมรส พบว่า สถานภาพสมรสคู่ เป็นกลุ่มที่มีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดมากที่สุด ร้อยละ 87.50 รองลงมา สถานภาพโสดและหม้ายหย่า แยกกันอยู่ ร้อยละ 9.38 และ 3.12 ตามลำดับ และเมื่อ เปรียบเทียบกับกลุ่มสถานภาพโสด สถานภาพคู่ มีความเสี่ยงและมีความสัมพันธ์กับการมีภาพรังสีทรวงอก ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดมากกว่า 0.33 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 0.328, 95%CI = 0.078- 0.984, P<0.05) ซึ่งโดยพฤติกรรมแล้วสถานภาพสมรสคู่ ควรจะดูแลให้ความสำคัญเรื่องสุขภาพมากกว่ากลุ่มที่ โสดและหย่าแยกกันอยู่เนื่องจากจะต้องรับผิดชอบหารายได้เป็นหลักจะระมัดระวังรอบรอบด้านสุขภาพและ ความปลอดภัยมากขึ้น⁽⁸⁾ แต่การศึกษานี้พบว่าสถานภาพสมรสคู่เป็นกลุ่มที่พบอัตราภาพรังสีทรวงอกผิดปกติ เข้าได้กับวัณโรคปอดมากที่สุด อาจเป็นเพราะพักผอนน้อย ขับรถวันละหลายชั่วโมงซึ่งจากการศึกษานี้ก็พบว่าผู้ ขับขี่ส่วนมากขับรถมากกว่าวันละ 8 ชั่วโมงถึงร้อยละ 75.00 ของผู้ขับขีรถแท็กซี่สาธารณะทั้งหมด

ระดับการศึกษา พบว่า ระดับมัธยมศึกษาภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดมากที่สุดร้อยละ 65.63 รองลงมาคือ ระดับประถมศึกษาร้อยละ 31.25 และอนุปริญญาและปริญญาตรี ร้อยละ 3.12 และพบว่าระดับ มัธยมศึกษามีความเสี่ยงและมีความสัมพันธ์กับการมีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดมากกว่า

อนุปริญาและปริญาตรี 0.17 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 0.169$, $95\%CI = 0.008-0.924$, $P < 0.05$) อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการศึกษาคั้งนี้ส่วนมากอยู่ในระดับมัธยมศึกษาการรับรู้ ทักษะคิด การควบคุมป้องกันโรคน้อยกว่าระดับอนุปริญาและปริญาตรี

ระยะเวลาในการขับขี สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาในการขับขี้น้อยกว่า 8 ชั่วโมงหรือมากกว่า 8 ชั่วโมงและ **การดื่มแอลกอฮอล์** การดื่มและไม่ดื่มแอลกอฮอล์มีความเสี่ยงและความสัมพันธ์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อย่างไรก็ตามการพักผ่อนที่ไม่เพียงพอกับการดื่มแอลกอฮอล์ก็อาจทำให้ผู้ขับขีรถแท็กซี่สาธารณะไม่ตระหนักด้านสุขภาพ ภูมิคุ้มกันลดลงก็จะมีโอกาสติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรคได้

การสูบบุหรี่พบว่า กลุ่มที่สูบบุหรี่ภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดร้อยละ 65.63 สูงกว่ากลุ่มที่ไม่สูบบุหรี่ร้อยละ 34.37 มีความเสี่ยงและมีความสัมพันธ์กับการมีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดมากกว่ากลุ่มที่ไม่สูบบุหรี่ 2.49 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 2.49$, $95\%CI = 1.20- 5.394$, $P < 0.05$) เนื่องจากควันบุหรี่จะเข้าไปรบกวน ทำลายหลอดลมและถุงลมขนาดเล็กในปอด ทำให้สมรรถนะของปอดลดลง เอื้อต่อการติดเชื้อโดยเฉพาะวัณโรคซึ่งสอดคล้องกับหลายกรณีศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าการสูบบุหรี่มีความเสี่ยง และสัมพันธ์กับการป่วยเป็นวัณโรคปอด^(9,10)

อาการแสดงที่มีความสัมพันธ์กับผู้ขับขีรถแท็กซี่สาธารณะ ที่ภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดพบว่า อาการไอมากกว่า 2 สัปดาห์, มีไข้ เบื่ออาหาร น้ำหนักลด พบร้อยละ 28.13, 15.62 และ 12.50 ตามลำดับในขณะที่กลุ่มไม่มีอาการแสดงที่บ่งชี้เข้าได้กับวัณโรคแต่มีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดคิดเป็น ร้อยละ 43.75 ซึ่งมีความเสี่ยงและสัมพันธ์กับการเกิดภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดมากกว่าอาการไอเรื้อรังเกิน 2 สัปดาห์ 5.65 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 5.646$, $95\%CI = 2.295 - 13.290$, $P < 0.01$) ซึ่งพบได้จากหลายกรณี เช่นความไว (Sensitivity) ของการตรวจด้วยภาพรังสีทรวงอกจะสูงตรวจพบได้เร็ว โดยเฉพาะการติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรคในระยะเริ่มแรก ปอดยังถูกทำลายไม่มากจึงยังไม่ปรากฏอาการ แต่ก็สามารถตรวจพบได้โดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอก ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจความชุกวัณโรคระดับชาติในประเทศไทยที่พบ ร้อยละ 51 ของผู้ป่วยวัณโรคที่สำรวจพบโดยไม่มีอาการสงสัยวัณโรค⁽¹¹⁾ ส่วน

การมีโรคประจำตัว (เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง ไทรอยด์) มีความเสี่ยงและสัมพันธ์กับการเกิดภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดมากกว่ากลุ่มไม่มีโรคประจำตัว 4.43 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 4.422$, $95\%CI=2.295-13.290$, $P<0.01$) การมีโรคประจำตัวก็เป็นปัจจัยเอื้อต่อการติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรค เนื่องจากโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไทรอยด์ เป็นสาเหตุทำให้ภูมิคุ้มกันต่ำติดเชื้อวัณโรคได้ง่าย⁽²⁾

สรุป การตรวจสถานะสุขภาพปอดในผู้ขับชีรธแท็กซี่สาธารณะ 1,548 รายในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลโดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอก ซักประวัติ และเก็บเสมหะส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า อัตราความชุกของภาพรังสีทรวงอกที่ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดจำนวน 32 รายคิดเป็นร้อยละ 2.07 ในจำนวนนี้พบเป็นวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อ(B+) ซึ่งเป็นระยะแพร่เชื้อจำนวน 2 ราย คิดเป็นอัตรา ร้อยละ 0.13 และเสมหะไม่พบเชื้อ (B-) จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.94 เมื่อเทียบกับประชากรที่สำรวจ ส่วนปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มที่ภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ สถานภาพสมรสคู่ ($OR = 0.328$, $95\%CI = 0.078-0.984$, $P<0.05$) การศึกษาระดับมัธยมศึกษา ($OR = 0.169$, $95\%CI = 0.008-0.924$, $P<0.05$) การสูบบุหรี่ ($OR= 2.49$, $95\%CI = 1.20- 5.394$, $P<0.05$) และยังพบว่าผู้ขับชีรธแท็กซี่สาธารณะไม่มีอาการแสดงที่บ่งชี้เข้าได้กับวัณโรคแต่มีภาพรังสีผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคร้อยละ 43.75 ($OR = 5.646$, $95\%CI=2.295 -13.290$, $P<0.01$) และการมีโรคประจำตัว (เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง ไทรอยด์) ร้อยละ 12.50 ($OR = 4.422$, $95\%CI=2.295-13.290$, $P<0.01$)

ข้อเสนอแนะ

1. เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคและโรคติดต่อทางเดินหายใจควรให้ผู้ขับชีรธแท็กซี่สาธารณะใช้น้ำกากอนามยตลอดเวลาระหว่างขับชีรธรวมถึงผู้โดยสารด้วย เนื่องจากความชุกของภาพรังสีทรวงอกที่ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดสูงกว่าประชากรทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 2.07 และอยู่ในระยะแพร่เชื้อ ร้อยละ 0.13
2. ระหว่างหยุดพักหรือขณะขับชีรธที่ไม่มีผู้โดยสาร ควรเปิดหน้าต่างรถเพื่อระบายอากาศออก เนื่องจากรถ

แท็กซี่สาธารณะเป็นระบบปิดและผู้ขับที่มีปัจจัยเสี่ยงหลายประการ และมีผู้ขับที่ป่วยเป็นวัณโรคอยู่ในระยะแพร่เชื้อร้อยละ 0.13 เชื้อวัณโรคที่ปนมากับละอองเสมหะสามารถมีชีวิตอยู่ในอากาศที่อุณหภูมิปกติได้นานไม่น้อยกว่า 30 นาที^(2,3)

3. ผู้ขับที่รถแท็กซี่สาธารณะ ควรได้รับการตรวจร่างกายประจำปีโดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกอย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้งเนื่องจากการศึกษานี้พบว่า ผู้ที่ภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอด ไม่มีอาการแสดงที่บ่งชี้เข้าได้กับวัณโรคสูงถึงร้อยละ 43.75 ทำให้ขาดความตระหนัก รู้สึกปกติ ไม่มีความเจ็บป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2019. Geneva: WHO; 2019: 16-18.
2. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการป้องกันและการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2559.
3. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค. กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย 2561. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2561.
4. ธนวรรณ พลวิชัย. การประเมินศักยภาพธุรกิจท้องถิ่นของประเทศไทย: กรณีศึกษาธุรกิจบริการแท็กซี่ [อินเทอร์เน็ต]. แหล่งข้อมูล : ผู้จัดการออนไลน์, 24 ธันวาคม 2561.
5. สมาคมปราบวัณโรคแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ : รายงานการประชุม โครงการใส่ใจสุขภาพปอด แท็กซี่ ปอดสะอาด ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ 25 ธันวาคม 2555 ห้องประชุมสมาคมปราบวัณโรคแห่งประเทศไทย.
6. วลลภ ปายะนันท์, นิรัช หุ่นดี, นิพนธ์ อุดมระติและคณะ. การสำรวจวัณโรคในประเทศไทยครั้งที่ 3 พ.ศ. 2543-2545. กองวัณโรค กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
7. สิทธิศักดิ์ เพชรโกษาชาติ, ภาณุชิต จันทรมณี, อรรถกร ทองเพ็ญ และคณะ. การคัดกรองวัณโรคในกลุ่มพนักงานขับรถโดยสารสาธารณะ อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี. เอกสารการประชุมระดับชาติครั้งที่ 28. 2561, หน้า 32 มหาวิทยาลัยทักษิณ.
8. เพชรวรรณ พิงรัมย์, วีระศักดิ์ จงสุวิวัฒน์วงศ์. การติดเชื้อและอัตราป่วยวัณโรคของประชากรบางกลุ่มในประเทศไทย: ผลการทบทวนรายงานการวิจัย 62 เรื่อง ระหว่าง พ.ศ. 2502-2541. ในรายงานการทบทวนเอกสารทางวิชาการชุดโครงการ เรื่องวัณโรค. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
9. นีอร อริโยทัย, สายใจ สมิทธิการ, บุญเชิด กลัฟวง. การสูบบุหรี่และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการป่วยเป็นวัณโรคระยะแพร่เชื้อ, วารสารวัณโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤต 2548;2:139-148.
10. Vathisatogkit P, Sutawee P, Charoenphan P et all. The management of out-patients treatment. Thai J Tuberc Chest Dis. 1986; 7: 107-110.
11. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. การเฝ้าระวังการสำรวจความชุกวัณโรคระดับชาติในประเทศไทยปี 2555-2556. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2560.

ภาคผนวก

แบบสัมภาษณ์ผู้ขับขีรถแท็กซี่สาธารณะ

ลำดับที่.....

ชื่อ-นามสกุล อายุ.....ปี

เพศ (ตามบัตรประชาชน) ☐ หญิง ☐ ชาย

สถานภาพสมรส

☐ คู่ ☐ โสด ☐ หม้าย หย่าร้าง

ระดับการศึกษา

☐ ปฐมศึกษา ☐ มัธยมศึกษา ☐ อนุปริญญา ☐ ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี

ระยะเวลาในการขับขี

☐ น้อยกว่า 8 ชั่วโมง ☐ มากกว่า 8 ชั่วโมง

การดื่มแอลกอฮอล์

☐ ดื่ม ☐ ไม่ดื่ม

การสูบบุหรี่

☐ สูบ ☐ ไม่สูบ

การมีโรคประจำตัว

☐ ไม่มี☐ มี ดังนี้☐ เบาหวาน ☐ ความดันโลหิตสูง ☐ ไขมันในเลือดสูง ☐ ไทรอยด์

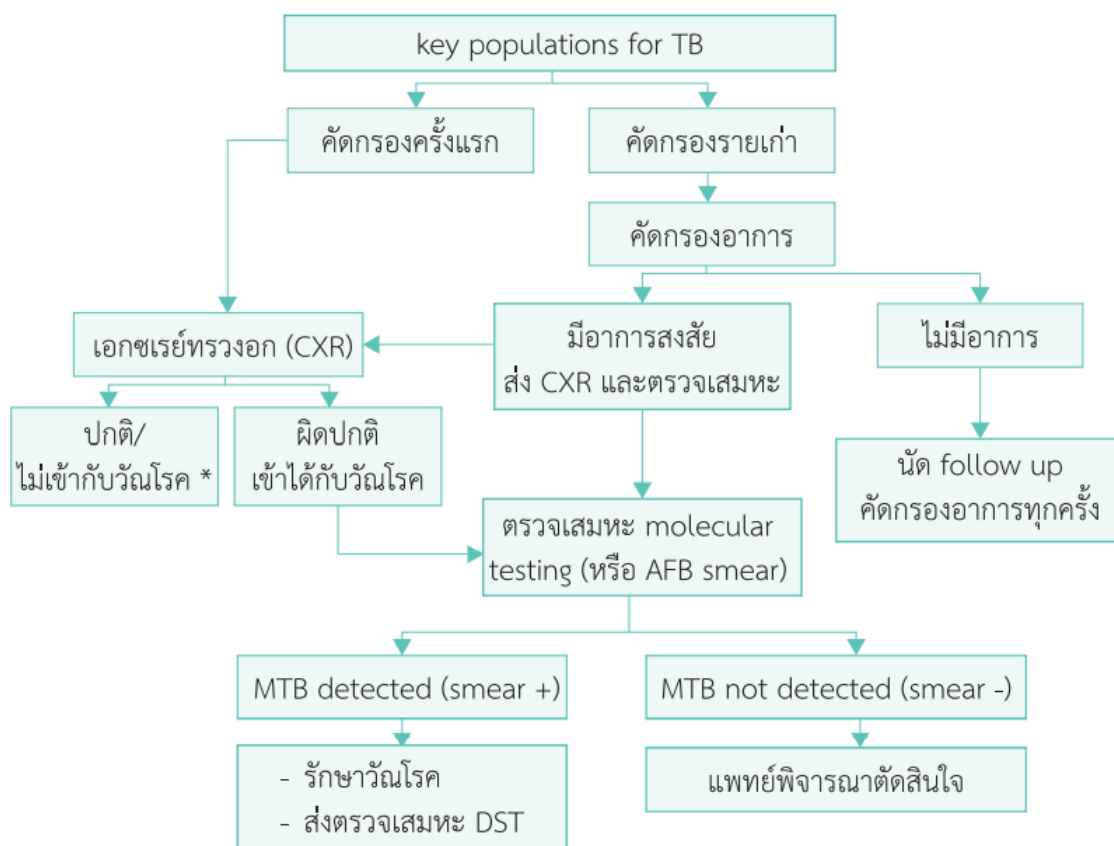
อาการสงสัยวัณโรค

☐ ไม่มี☐ มีอาการดังนี้☐ ไอเกิน 2 สัปดาห์ ☐ ไอเป็นเลือด ☐ น้ำหนักลด ☐ เหงื่อออกมากตอนกลางคืน ☐ มีไข้ทุกวันผลเอกซเรย์ปอด: ☐ ปกติ ☐ วัณโรคปอด ☐ โรคปอดอื่นๆ

AFB smear ครั้งที่ 1 วันที่..... ครั้งที่ 2 วันที่

ผลเสมหะ (AFB smear) ครั้งที่1 ☐ ไม่พบเชื้อ ☐ พบเชื้อครั้งที่ 2 ☐ ไม่พบเชื้อ ☐ พบเชื้อสรุป ผลการวินิจฉัย ☐ ไม่เป็นวัณโรค ☐ ป่วยเป็นวัณโรค รักษาที่.....

แนวทางการคัดกรองเพื่อค้นหาวัณโรคใน key populations



หมายเหตุ *คัดกรองครั้งแรก ถ้ามีอาการสงสัยวัณโรคให้ตรวจเสมหะด้วย

