

รูปแบบการควบคุมโรคในเรือนจำของประเทศไทย

โดย

ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล

คณบดีคณะแพทยศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทบวงมหาวิทยาลัย

วิจัย

นักศึกษามหาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๔๓

ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช ๒๕๔๓ - ๒๕๔๔

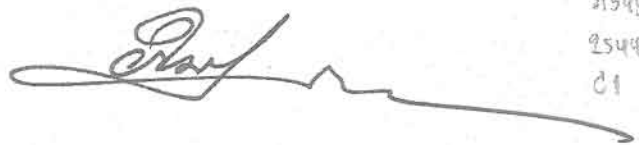
WF
250
ภ5451
2544
c1

ขอมอบให้ 'หอสมุด คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย'

WF
250
ภ ๒๕๕๕
๒๕๕๕
๐1

054419 ✓

วิจัย



รูปแบบการควบคุมวัคซีนโรคในเรือนจำของประเทศไทย

โดย

ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล

คณบดีคณะแพทยศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทบวงมหาวิทยาลัย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๔๓

ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช ๒๕๔๓ - ๒๕๔๔

WF
เลขที่ 250 ดศนค 5
2544 - 01
เลขทะเบียน 54419
วันเดือนปี 18 ต.ค. 45

b 1627 3047
i 2037 740*



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





หนังสือรับรอง

วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร ได้อนุมัติให้เอกสารวิจัยส่วนบุคคล เรื่อง รูปแบบการควบคุมวัฒนธรรมในเรือนจำของประเทศไทย ลักษณะวิชา สังคมจิตวิทยา ของ ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 43 ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช 2543 – 2544

พลโท

(เลิศรัตน์ รัตนวานิช)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ก

บทคัดย่อ

เรื่อง รูปแบบการควบคุมวัณโรคในเรือนจำของประเทศไทย
ลักษณะวิชา สังคมจิตวิทยา
ผู้วิจัย ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล นักศึกษา วปอ. รุ่นที่ 43

ความสำคัญของปัญหา

วัณโรคเป็นโรคติดเชื้อที่กลับมาเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ในปัจจุบันโดยเฉพาะในประเทศไทย ปัญหาวัณโรคยิ่งทวีความรุนแรงยิ่งขึ้นในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อเอชไอวี ทำให้ส่วนราชการต้นตัวในการหามาตรการควบคุมวัณโรคในกลุ่มประชาชนทั่วไป แต่การควบคุมวัณโรคในกลุ่มผู้ต้องขังของเรือนจำกลับยังไม่ค่อยได้รับความสนใจเท่าที่ควร ทั้ง ๆ ที่อัตราป่วยวัณโรครายใหม่ระยะแพร่เชื้อของผู้ต้องขังในเรือนจำขนาดใหญ่จำนวน 8 แห่ง คิดเป็น 2,960 รายต่อประชากรผู้ต้องขัง 100,000 คนต่อปี ซึ่งเป็นอัตราที่สูงกว่าประชากรทั่วไปถึง 36 เท่า อันจะส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงต่อชุมชนและสังคมเป็นทวีคูณ เพราะตัวผู้ต้องขังและสภาวะในเรือนจำก่อให้เกิดการติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรคได้ง่าย เนื่องจากผู้ต้องขังต้องอยู่อย่างแออัด โดยที่อากาศมีการหมุนเวียนระบายได้น้อย ประกอบกับตัวผู้ต้องขังเองมีปัจจัยเสี่ยงให้เกิดการป่วยเป็นวัณโรคได้ง่าย เช่น มีภาวะทุพโภชนาการ มีการติดเชื้อเอชไอวี มีความเครียด เป็นต้น อีกทั้งการวินิจฉัยและการรักษาทำได้ล่าช้าเนื่องจากไม่มีแพทย์ประจำ และอัตราเจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำไม่เพียงพอ นอกจากการถ่ายทออดติดต่อกันเองในระหว่างผู้ต้องขังรวมถึงเจ้าหน้าที่ของเรือนจำแล้ว เมื่อผู้ต้องขังพ้นโทษก็สามารถถ่ายทออดวัณโรคให้กับครอบครัวและสังคมได้อีกด้วย ดังนั้น การหารูปแบบการควบคุมวัณโรคในเรือนจำของประเทศไทยที่มีทั้งประสิทธิภาพ ประสิทธิผล โดยคำนึงถึงการยอมรับของทุก ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้องความเป็นไปได้ ภายใต้สถานการณ์ต่าง ๆ จึงเป็นเรื่องที่จำเป็นอย่างยิ่ง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์(Situation analysis) ของการควบคุมวัณโรคในเรือนจำของประเทศไทยใน 3 ด้าน คือ ลักษณะเรือนจำ ผู้ต้องขัง และบริการสาธารณสุขในเรือนจำนั้น ๆ
2. เพื่อเป็นกรอบในการกำหนดภารกิจและหน้าที่สำคัญของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของกรมราชทัณฑ์และกระทรวงสาธารณสุขในการควบคุมวัณโรคที่เหมาะสมสำหรับผู้ต้องขังในสภาพต่าง ๆ
3. เพื่อพิจารณากำหนดรูปแบบการควบคุมวัณโรคที่เหมาะสมในเรือนจำของประเทศไทย ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549)

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้จะจำกัดขอบเขตในเรือนจำขนาดใหญ่ ซึ่งหมายความถึง เรือนจำที่มีจำนวนผู้ต้องขังมากกว่า 3,000 คน มีการแยกขังตามลักษณะของผู้ต้องขัง และมีโครงสร้างของสถานพยาบาลที่เทียบเท่าคลินิกวัณโรค เช่น มีแพทย์ประจำหรือแพทย์ห้วงเวลารับผิดชอบ มีเจ้าหน้าที่พยาบาลที่รับผิดชอบงานวัณโรค มีสถานที่ตรวจเสมหะเพื่อหาเชื้อวัณโรค มีเรือนนอนหรือห้องแยกผู้ป่วยระยะแพร่เชื้อ นอกจากนี้ยังครอบคลุมไปถึงเรือนจำในระดับจังหวัด ซึ่งไม่มีแพทย์ มีเพียงพยาบาล 1-2 คนประจำเท่านั้น

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์การควบคุมวัณโรคในเรือนจำของประเทศไทย จาก การวิเคราะห์เอกสารงานวิจัย สถิติของหน่วยงานต่างๆ ดำเนินการรวมทั้งการสัมภาษณ์เจาะลึกผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนี้
2. ความรู้ที่ได้จากข้อ 1 นำมาสังเคราะห์(Synthesis) เพื่อกำหนดรูปแบบการควบคุมวัณโรคที่เหมาะสมสำหรับเรือนจำขนาดใหญ่ และเรือนจำในระดับจังหวัด
3. ประชุมระดมสมอง(Brain storming) ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ สำหรับรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้น
4. ปรับปรุงรูปแบบการควบคุมวัณโรคในเรือนจำของประเทศไทย

ผลการวิจัย

แบบจำลอง ‘รูปแบบการควบคุมวัณโรคในเรือนจำของประเทศไทย’ โดยสรุปมีดังนี้

1. การคัดกรองและค้นหาผู้ป่วย

1.1 ผู้ต้องขังใหม่

ให้ทำการคัดกรองโดยใช้คำถาม 3 ข้อ (ไอเรื้อรังเกินกว่า 3 สัปดาห์, ไอมีเลือดปน และไอมีเสมหะสีเหลืองเขียว) ถ้าผู้ต้องขังมีอาการหนึ่งอาการใดตั้งแต่ 1 อาการขึ้นไป ให้เจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำเก็บเสมหะตอนเช้า 3 วันเพื่อส่งตรวจ

1.2 ผู้ต้องขังเก่า

ยังใช้วิธีค้นหาผู้ป่วยเชิงตั้งรับ (Passive case finding) ยกเว้นผู้ต้องขังเก่าที่อยู่ในเรือนนอนเดียวกับผู้ป่วยวัณโรคที่เสมหะตรวจพบเชื้อ (Case contact) ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับผู้ต้องขังใหม่

2. การวินิจฉัย

ผู้ต้องขังที่มีอาการสงสัยว่าจะเป็นวัณโรค การวินิจฉัยจะใช้การตรวจเสมหะเป็นหลัก ถ้าผลการตรวจเสมหะให้ผลบวกอย่างน้อย 2 ครั้งขึ้นไป ผู้ป่วยจะได้รับการรักษาวัณโรคปอดแบบเสมหะพบเชื้อ แต่ถ้าเสมหะเป็นบวกเพียง 1 ครั้งจาก 3 ครั้ง สำหรับเรือนจำที่ไม่มีความพร้อมในการถ่ายภาพเอ็กซเรย์ ให้ส่งตรวจเสมหะซ้ำอีก 3 ครั้ง ถ้าผลการตรวจเสมหะให้ผลบวกเพิ่มขึ้นอีกเพียง 1 ครั้ง ก็ให้การรักษาแบบวัณโรคปอดชนิดเสมหะพบเชื้อ

3. การขึ้นทะเบียนและการรายงาน

ให้เจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำเป็นหลักสำคัญในการจัดทำประวัติ ขึ้นทะเบียนและจัดทำรายงานผลการรักษา (Cohort analysis) เพื่อให้สามารถทำงานได้เป็นระบบและเห็นภาพรวมทั้งหมด รวมทั้งยังสามารถประเมินสถานการณ์วัณโรคของเรือนจำทั่วประเทศได้

4. การรักษา

ให้ใช้ระบบยาระยะสั้นภายใต้การสังเกตโดยตรง (Directly Observed Treatment, Short Course : DOTS) ของเจ้าหน้าที่พยาบาลที่ทำหน้าที่กำกับการรับประทานยาทุกวัน และควรมีการแยกผู้ป่วยระยะแพร่เชื้อไว้ในห้องแยกต่างหาก ถ้าสถานที่เอื้ออำนวย

5. การโอนและส่งต่อการรักษา

ควรมีการสร้างเครือข่ายในการประสานงานอย่างใกล้ชิดระหว่างเรือนจำ และสถานพยาบาลของกระทรวงสาธารณสุข

ข้อเสนอแนะ

1. แบบจำลองที่นำเสนอนี้ ควรผ่านการวิพากษ์ในแวดวงนักวิชาการและผู้เกี่ยวข้องที่กว้างขวางยิ่งขึ้น เช่น สาธารณสุขจังหวัด ผู้อำนวยการโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่เรือนจำในระดับจังหวัด เพื่อให้ได้รูปแบบที่สามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างกว้างขวางและมีความเป็นไปได้สูง

2. การควบคุมวัณโรคในเรือนจำของประเทศไทยจะมีความเป็นไปได้สูง ถ้าสามารถสร้างการยอมรับในพันธกิจและการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องทุก ๆ ฝ่ายได้

3. ทั้งเรือนจำและโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลชุมชนต้องมีการปรับระบบบริหารจัดการอีกหลายประการรวมทั้งทัศนคติและความพร้อมของบุคลากรให้เอื้อต่อการคัดกรองและค้นหารายป่วย การวินิจฉัย การขึ้นทะเบียนและรายงานการรักษา ตลอดจนการโอนและส่งต่อการรักษา

4. ปัญหาในการปฏิบัติงานบางอย่างของการควบคุมวัณโรคในเรือนจำก็สามารถแก้ไขได้ด้วยการปรับระบบการบริหารจัดการ แต่ยังมีอีกหลายปัญหาที่ต้องการการศึกษาวិจัยเพื่อให้ได้คำตอบมาแก้ปัญหาดังกล่าว เช่น การสร้าง Political commitment วิธีที่เหมาะสมในการคัดกรอง ระบบการบริหารยาที่มีประสิทธิภาพ การใช้นักโทษชั้นดีมาเป็นผู้กำกับการกินยา การติดเชื้อมวัณโรคระหว่างผู้ต้องขัง และปัญหา ตลอดจนมาตรการในการแก้ปัญหาในการ โอนและส่งต่อการรักษา เป็นต้น

ABSTRACT

Title A MODEL OF TUBERCULOSIS CONTROL IN PRISONS, THAILAND

Field Socio-Psychology

Name Pirom Kamolratanakul Course NDC Class 43

Background of the problem

Tuberculosis is a re-emerging infectious disease which is greatly affecting public health in every region of the world particularly in developing countries including Thailand. Since the last decade, Tuberculosis in Thailand has become increasingly burdened by the HIV epidemic in the country. This situation has motivated the government to urgently search for an effective TB control strategy for a nation-wide population. However, the TB control strategy for particularly high risk group such as prisoners has not been paid much interest though the annual incidence of active TB cases among prisoners in 8 large prisons in Thailand has been reported up to 2,960 cases per 1,000 prisoners which is about 36 times of the general population. This higher incidence is contributed by 2 main factors: 1) The prisoners, most of whom has risk factors of developing active TB such as malnutrition, HIV-infection and stress. 2) The environment in the prisons which are usually overcrowded and have poor ventilation. Both factors increase the susceptibility of acquiring *Mycobacterium tuberculosis* infection and the likelihood of developing active TB. In addition, it is not uncommon for a delay in diagnosis and treatment of TB in prisoners due to lack of full time physicians and inadequacy of the prison's nurses. Apart from the increased chance for TB transmission in the prisons, the prisoners, after release from jail, can continuously transmit the organisms to their families and communities if they are left untreated or inadequately treated. This may adversely affect the TB control in the general population. Therefore, determination of the model of TB control in prisons that is efficacious, effective, feasible in various situation and acceptable by the related sectors is important for prevention and control of TB in this population.

Objectives of Research

1. To provide a situation analysis of the TB control in the prisons in Thailand by 3 aspects : Prison's characteristics, prisoner and health care system in that prison.

2. To construct the framework for operational and important functional assignment among related units of the Department of Incarceration, Ministry of Interior and Ministry of Public Health in order to implement the proper TB prevention and control program for prisoners in various prisons.

3. To determine and propose the appropriate model of TB control in Thailand's prisons for the 9th National Economic and Social Development Plan (2002-2006)

Scope of Problem

This research will be limited only to a large prison which is defined as the prison with more than 3,000 incarcerated persons and/or with sub- incarceration according to the characteristics of prisoners and /or with its health service unit's structure equivalent to a TB clinic such as having a responsible full time or part time physician having a nurse in charge of TB work, available place for sputum examination for acid fast bacilli, and having an isolated sanitarium or room for infectious TB person. In addition, the study will include the provincial prison which has no physician but only 1-2 full time nurses.

Methodology

1. Review the knowledge of TB control situation in Thailand's prisons by literatures , related agencies' statistics and books reviews and in-depth interview of experts.

2. Synthesize the knowledge from 1 in order to determine the appropriate model of TB control for a large prisons and provincial prisons in Thailand.

3. Brainstorm all related sectors' personnel to achieve criticism and advise for the proposed TB control model in prisons.

4. Revise the model .

Results

A figurehead of “ A Model of Tuberculosis Control in Prisons, Thailand” can be summarized as follows:

1. Screening and case finding

1.1 New prisoners

Screening will be done by asking the prisoners 3 questions : chronic cough more than 3 weeks, hemoptysis (bloody cough) and yellow-greenish productive cough. If they have one or more of each symptom , the prison’s nurse will collect their sputum in the morning for 3 consecutive days and send for acid fast bacilli staining.

1.2 Old prisoners

Passive case finding will be used except for the old prisoners living in the same room with the active TB case (case contact) to whom the same process with new prisoners will be applied.

2. Diagnosis

Prisoners suspected to have TB will be diagnosed mainly by sputum examination. If 2 or more positive sputum examination are found, they will be given anti-TB drugs as smear positive cases. If only 1 from 3 sputum examination is positive, for the prisons without chest X-rays facilities, another 3 consecutive sputum examinations are required. With only 1 further positive examination, they will be treated as smear positive cases.

3. Registration and report

Each prison’s nurse will be principally responsible for doing patient’s history, registration and report of cohort analysis in order to have a systematic management and overview information including the evaluation of TB situation in the prisons all over the country.

4. Treatment

Directly Observed Treatment, Short Course (DOTS) will be used. This method will be supervised by the prison's nurse to reassure that the patient has taken the medicine everyday. Isolation of infectious TB cases is also advised in every prison with available isolated room.

5. Transfer and referral

Coordination network between the prison and the health service center of the Ministry of Public Health should be set up.

Recommendations

1. This proposed model should be broadly criticized by the academic groups and related personnel such as provincial public health director, provincial hospital director and provincial prison's personnel in order to achieve the model that can be applied extensively and with high feasibility.

2. TB control in Thailand's prisons will be feasible if the mission's recognition and participation of every related sectors are well created.

3. Prisons and provincial hospitals/community hospitals have to renovate their administrative system including attitudes and readiness of their personnel in order to contribute to the effective screening, case finding, diagnosis, registration, treatment report, and transfer and referral of TB cases.

4. Some operative problems of TB control in prisons can be solved with revision of administrative system. However, several problems that need a research study to achieve the relevant answer still exist such as documenting political commitment, proper TB screening process, effective drug administrative system, supervision of treatment by "high-grade" prisoners, transmission of TB among prisoners and problem of transfer and referral of TB cases, etc.

ณ คำนำ

‘วันโรค’ ได้กลับมาเป็นมหันตภัยที่สำคัญที่สุดของมนุษยชาติอีกครั้ง ส่งผลกระทบต่อทั้งด้านสุขภาพ ด้านสังคม เศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติอย่างน่าสะพรึงกลัว สถานการณ์นี้กลับเลวร้ายยิ่งขึ้นในกลุ่มผู้ต้องขัง เพราะมีอัตราป่วยที่สูงกว่าประชาชนทั่วไปถึง 36 เท่า อันจะส่งผลกระทบต่อชุมชนและสังคมเป็นทวีคูณ นอกจากการถ่ายทอดติดต่อกันเองระหว่างผู้ต้องขังแล้ว เมื่อผู้ต้องขังพ้นโทษก็สามารถแพร่กระจายวันโรคให้กับครอบครัว เพื่อนร่วมงาน และสังคมโดยรวมได้ด้วย แต่ปัญหานี้กลับไม่ได้รับการเหลียวแลเท่าที่ควร เพราะหลายฝ่ายยังเกิดความรู้สึกว่าแม้แต่คนคดียังไม่สามารถควบคุมวันโรคได้ ทำไมต้องไปทำในกลุ่มผู้ต้องขัง ซึ่งเป็นกลุ่มที่ด้อยโอกาสและเป็นกลุ่มที่สังคมดูแคลน

ในฐานะนักวิชาการที่ทำงานเกี่ยวกับปัญหาสาธารณสุขมาเกือบตลอดชีวิตการทำงาน เมื่อได้มีโอกาสทราบถึงสภาพปัญหาอันรุนแรงดังกล่าวแล้ว จึงเกิดความตระหนักว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องหารูปแบบการควบคุมวันโรคในเรือนจำของประเทศไทยที่มีทั้งประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีความเป็นไปได้ ภายใต้งบประมาณอันจำกัดนี้ จึงได้มีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของกองวันโรค (คุณสุขสันต์ จิตติมณี และคุณวรรณเพ็ญ ปลื้มภาณุภัทร) และเจ้าหน้าที่จากกองบริการทางการแพทย์ กรมราชทัณฑ์ (คุณนิภา งามไตรโร) เพื่อร่วมกันศึกษาในเรื่องนี้

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้แบบจำลองรูปแบบการควบคุมวันโรคที่เหมาะสมสำหรับเรือนจำขนาดใหญ่ และเรือนจำในระดับจังหวัดที่สามารถครอบคลุมได้ทั่วประเทศ โดยมีแผนให้ดำเนินการภายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) จึงได้แบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 4 ขั้นตอน โดยขั้นตอนแรกเป็นการทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์การควบคุมวันโรคในเรือนจำของประเทศไทย จากการวิเคราะห์เอกสารงานวิจัย สถิติของหน่วยงานต่างๆ ตำรา การสัมภาษณ์เจาะลึกผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนี้และจากการประเมินผลการดำเนินการควบคุมวันโรคในเรือนจำจังหวัด 16 จังหวัดทั่วประเทศที่เพิ่งจบลง ขั้นตอนที่สองเป็นการนำองค์ความรู้ที่ได้จากขั้นตอนแรกมาสังเคราะห์เพื่อกำหนดคร่าวๆถึงรูปแบบการควบคุมวันโรคในเรือนจำ จากนั้นจึงนำรูปแบบดังกล่าวนำเสนอในการประชุมระดมสมองผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเพื่อให้วิพากษ์และให้ข้อเสนอแนะ จากนั้นจึงสร้างแบบจำลองรูปแบบการควบคุมวันโรคในเรือนจำของประเทศไทยขึ้นหลังจากได้รับข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องในบางประเด็นอีกครั้ง

ญ

ความสำเร็จทั้งหมดของโครงการนี้ เป็นผลจากความเพียรพยายามร่วมกันของกระทรวงสาธารณสุข กรมราชทัณฑ์ และคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาสที่ถูกสังคมทอดทิ้งให้มีโอกาสได้รับบริการขั้นพื้นฐานที่คนไทยทุกคนพึงได้ภายใต้รัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านอธิบดี และรองอธิบดีกรมควบคุมโรคติดต่อ อธิบดีและรองอธิบดีกรมราชทัณฑ์ ที่ปรึกษาองค์การอนามัยโลก ผู้อำนวยการกองวัณโรค ผู้อำนวยการกองบริการทางการแพทย์ กรมราชทัณฑ์ ผู้อำนวยการทัณฑสถานฯ ผู้อำนวยการสำนักงานควบคุมโรคติดต่อทั้ง 12 เขต ผู้อำนวยการศูนย์วัณโรคเขต และเจ้าหน้าที่ทุกท่านจากกองวัณโรคและกรมราชทัณฑ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณสุขสันต์ จิตติมณี คุณวรรณเพ็ญ ปลัดมีภาณุภัทร และคุณนิภา งามไทรโร ที่ทำให้ความฝันอันสูงสุดนี้เป็นจริงขึ้นมาได้

หวังอย่างยิ่งว่า เมื่อกองวัณโรคได้จัดพิมพ์ 'แบบจำลองรูปแบบการควบคุมวัณโรคในเรือนจำของประเทศไทย' แจกจ่ายไปยังหน่วยงานต่างๆทั่วประเทศได้ทคลองใช้แล้ว คงจะมีข้อเสนอแนะจากฝ่ายปฏิบัติเพื่อจะนำมาปรับปรุงแบบจำลองดังกล่าวให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นต่อไป

(ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล)

นักศึกษาวិทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 43

ผู้ทำการวิจัย

ฉ
สารบัญ


	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	จ
คำนำ	ฉ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ฐ
สารบัญภาพ	ฑ
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
วิธีดำเนินการวิจัย	5
ข้อจำกัดของการวิจัย	8
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	8
คำจำกัดความเกี่ยวกับวัณโรคและเรือนจำ	9
บทที่ 2 สถานการณ์ของการควบคุมวัณโรคในเรือนจำ	
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัณโรค	11
วัณโรคและการติดเชื้อเอชไอวี	19
ขนาดของปัญหาวัณโรค	23
ปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อวัณโรค และการป่วยเป็นวัณโรค	29
มิติความสัมพันธ์ระหว่างวัณโรคในเรือนจำกับสังคมภายนอก	30

ฉ
สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการควบคุมวัคซีนในเรือนจำ	
แนวคิด	32
การคัดกรองและค้นหารายป่วย	33
การวินิจฉัย	35
ระบบทะเบียนและรายงาน	40
การรักษา	43
การโอนและส่งต่อการรักษา	49
บทที่ 4 แบบจำลองรูปแบบการควบคุมวัคซีนในเรือนจำของประเทศไทย	
การสร้างการยอมรับในพันธกิจและมีส่วนร่วม (Political commitment)	53
การคัดกรองและค้นหารายป่วย	54
การวินิจฉัย	56
ระบบทะเบียนและรายงาน	57
การรักษา	59
การโอนและส่งต่อการรักษา	61
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	
สรุป	63
ข้อเสนอแนะ	66
บรรณานุกรม	68
ประวัติย่อผู้วิจัย	71

๕
สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 อัตราการป่วยเป็นวัณโรคระยะแพร่เชื้อของผู้ต้องขังและประชากรทั่วไป	2
ตารางที่ 2 ระบบยาหลักในการรักษาวัณโรค	44



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย	5
ภาพที่ 2 การกระจายของเชื้อวัณโรคภายในและภายนอกเรือนจำ	31
ภาพที่ 3 การคัดกรองและค้นหาวัณโรคในผู้ต้องขังใหม่	34
ภาพที่ 4 ขั้นตอนการวินิจฉัยวัณโรคปอดในผู้ต้องขัง	39
ภาพที่ 5 ระบบการส่งต่อผู้ป่วยวัณโรคที่พันโทษหรือย้ายเรือนจำ	50
ภาพที่ 6 แบบจำลองการคัดกรองและค้นหาหารายป่วย	54
ภาพที่ 7 ขั้นตอนการวินิจฉัยวัณโรคปอดของผู้ต้องขัง	58

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วัณโรค เป็นโรคติดเชื้อที่เป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขของประเทศในภูมิภาคต่างๆของโลกในปัจจุบัน และวัณโรคเป็นโรคติดเชื้อที่คร่าชีวิตคนมากที่สุดในประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ HIV ทำให้สถานการณ์ของวัณโรคทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น ร่วมกับการเพิ่มขึ้นของการดื้อยารักษาวัณโรค ซึ่งมีรายงานในหลายประเทศ(Fatkenhever et al. 1999:139-146)

องค์การอนามัยโลกประมาณการว่ามีผู้ติดเชื้อวัณโรคแล้วประมาณ 1 ใน 3 ของประชากรทั่วโลก มีผู้ที่ป่วยเป็นวัณโรค 8-10 ล้านคนในทุกปี โดยผู้ป่วย 3 ล้านคนตายจากวัณโรค ในประเทศกำลังพัฒนาพบว่า 25% ของการตายที่หลีกเลี่ยงได้ทั้งหมดมีสาเหตุจากวัณโรค(Kochi 1991:1-6)

วัณโรคเกิดจากแบคทีเรียชื่อว่า Mycobacterium tuberculosis มีขนาดเล็กมาก เป็นโรคติดต่อทางอากาศจึงทำให้มีการแพร่กระจายเชื้อได้ง่ายและกว้างขวาง แหล่งแพร่เชื้อวัณโรคที่สำคัญที่สุดคือผู้ป่วยวัณโรคที่ตรวจเสมหะพบเชื้อด้วยกล้องจุลทรรศน์ หรือเรียกว่าผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อ สามารถทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อได้สูงมาก(Shaw, Wynn-Williams 1954:724) ผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อที่ไม่ได้รับการรักษา 1 คน จะทำให้เกิดการติดต่อไปยังบุคคลรอบข้างได้ประมาณ 10-15 คนใน 1 ปี (Murray, Styblo and Rovillon 1990:6-24)

บุคคลที่มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรคจะเป็นคนที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ เช่น ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน หรือมีการติดเชื้อ HIV ปัจจุบันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส HIV มีผลกระทบต่อ การควบคุมวัณโรคอย่างมาก เนื่องจากผู้ติดเชื้อ HIV ที่ได้รับเชื้อวัณโรค จะมีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคมากกว่าคนที่ไม่ติดเชื้อ HIV ถึง 30-50 เท่า(UNAIDS 1997:6) ผลกระทบดังกล่าวทำให้จำนวนผู้ป่วยวัณโรคมีมากขึ้นและพบผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มอายุที่น้อยลง นอกจากนี้ยังพบว่าอัตราตายจากวัณโรคมีแนวโน้มสูงขึ้น

นอกจากวัณโรคจะเป็นปัญหาสาธารณสุขสำหรับประชากรทั่วไปแล้ว ในเรือนจำวัณโรคยังเป็นโรคติดต่อที่สำคัญของเรือนจำทั่วโลก เนื่องจากเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของผู้ต้องขัง(Bellin, Fletcher and Safyer 1993:2228-2231) ทั้งนี้เพราะในเรือนจำมีลักษณะจำเพาะทางประชากร และปัจจัยเสี่ยงของผู้ต้องโทษ สภาพความแออัด ปัญหาการติดสารเสพติด รวมทั้งการติดเชื้อ HIV ทำให้เรือนจำมีแนวโน้มที่จะมีความชุกของวัณโรค และอุบัติการณ์ของวัณโรคสูงกว่าประชากรทั่วไป ดังจะเห็นจากข้อมูลแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 อัตราการป่วยเป็นวัณโรคระยะแพร่เชื้อของผู้ต้องขังและประชากรทั่วไป

พื้นที่ศึกษา	ปี ค.ศ.	อัตราป่วย/100,000 ประชากร	
		ผู้ต้องขัง	ประชากรทั่วไป (ทุกชนิด)
บราซิล (Ferreira, et al. 1996:177-83)	1992-3	5,714 (วัณโรคปอด) n=350	55.9 (1992)
จอร์เจีย (Aert 2000:7)	1997-8	5,995 (เสมหะพบเชื้อ) n=7,737	155 (1997)
มาลาวี (Nyangulu, et al. 1997:1284)	1996	5,142 (วัณโรคปอด) n=914	209.5 (1996)
ราวันดา (Karibushi and Kabanda 1999:19)	1996-8	3,363 (ทุกชนิด) n=57,961	79.3 (1997)
สเปน (มาดริด) (Chaves, et al. 1997:719)	1993-4	259 (วัณโรคปอด) n=38,593	24 (1996)
ไต้หวัน (Chiang, et al. 1999:176)	1997-8	156.2 (ทุกชนิด) n=109,475	Not available
สหรัฐอเมริกา (นิวยอร์ก) (Valway, et al. 1994:151)	1991	5,714 (วัณโรคปอด) n=350	10.4 (1991)

สำหรับประเทศไทยเอง ปัญหาวัณโรคในเรือนจำนับว่ารุนแรงมาก เนื่องจากสถานการณ์ตามรายงานอุบัติการณ์จากเรือนจำทั่วประเทศพบว่า มีจำนวนผู้ต้องขังเพิ่มปริมาณขึ้นเรื่อยๆ โดยในปีพ.ศ. 2538

มีประมาณ 95,000 ราย ปี พ.ศ. 2539 มีประมาณ 103,000 ราย ปีพ.ศ. 2540 มีประมาณ 130,000 ราย และมีผู้ป่วยเป็นวัณโรคปีละประมาณ 700 ราย ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ต้องขังประมาณ 200,000 คน มีเรือนจำประมาณ 130 แห่ง(กองบริการทางการแพทย์ กรมราชทัณฑ์ กระทรวงมหาดไทย 2541:7-5) จากการสำรวจผู้ต้องขังในเรือนจำเขตกรุงเทพ ในปี พ.ศ. 2541 พบว่าความชุกผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ชนิดเสมหะพบเชื้อ 1,226 รายต่อผู้ต้องขัง 100,000 คน ซึ่งอัตราป่วยนี้สูงกว่าอัตราป่วยในประชากรของประเทศเกือบ 20 เท่า (Wungmanee 2000:4)

ความวิตกกังวลเกี่ยวกับปัญหาวัณโรคในเรือนจำที่สำคัญ คือเชื้อวัณโรคติดต่อหลายขนานที่สามารถแพร่ระบาดได้ง่ายและมีอัตราตายสูง นอกจากนี้ระบบการตรวจวินิจฉัยวัณโรคที่ไม่ได้มาตรฐาน การรักษาที่ไม่ครบถ้วน การโยกย้ายผู้ต้องขังทำให้ผู้ป่วยวัณโรคขาดการรักษาหรือรักษาไม่สม่ำเสมอก่อให้เกิดปัญหาการแพร่ระบาดของวัณโรคในเรือนจำ กรดต่อยาสและการแพร่กระจายของเชื้อวัณโรคที่ติดต่ออย่างต่อเนื่อง ซึ่งการติดต่อยาสวัณโรคทำให้เกิดผลกระทบที่สำคัญต่อการควบคุมวัณโรค เนื่องจากทำให้การรักษาใช้เวลานานขึ้น การให้ยารักษาผู้ป่วยที่เชื้อติดต่อยาสจะมีผลข้างเคียงรุนแรงกว่าสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูงกว่าปกติ 100 เท่า และโอกาสที่จะรักษาหายขาดต่ำ(Bellin, Fletcher, Safyer 1993:2228)

ดังนั้นการดำเนินงานควบคุมวัณโรคของประเทศ โดยมุ่งเน้นที่กลุ่มเป้าหมายที่เป็นกลุ่มเสี่ยงพิเศษ ดังเช่นผู้ต้องขังในเรือนจำ หากสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยลดผลกระทบของวัณโรคต่อชุมชน สังคม และเศรษฐกิจโดยรวมได้อย่างมาก การศึกษาทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมวัณโรคในเรือนจำ มีจุดมุ่งหมายที่จะรวบรวมองค์ความรู้ เพื่อพัฒนารูปแบบการดำเนินงานวัณโรคในเรือนจำที่เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพสังคม เศรษฐกิจและโครงสร้างสาธารณสุขของประเทศ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์(situation analysis) ของการควบคุมวัณโรคในเรือนจำของประเทศไทยใน 3 ด้าน คือ ลักษณะเรือนจำ ผู้ต้องขัง และบริการสาธารณสุขในเรือนจำนั้น ๆ
2. เพื่อเป็นกรอบในการกำหนดภารกิจและหน้าที่สำคัญของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของกรมราชทัณฑ์และกระทรวงสาธารณสุขในการควบคุมวัณโรคที่เหมาะสมสำหรับผู้ต้องขังในสภาพต่าง ๆ

3. เพื่อพิจารณากำหนดรูปแบบการควบคุมวัณโรคที่เหมาะสมในเรือนจำของประเทศไทย ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549)

ขอบเขตของการวิจัย

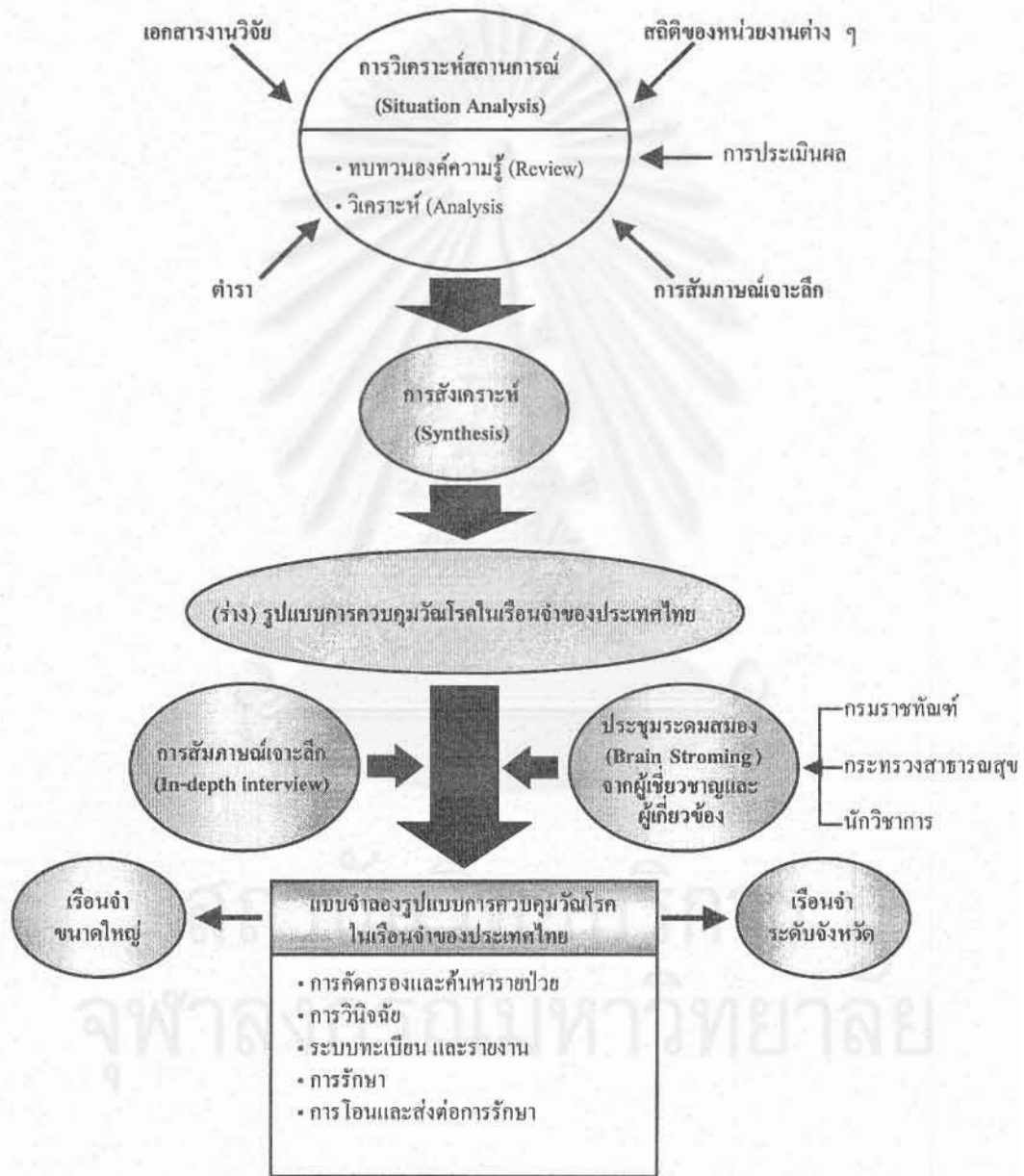
การวิจัยนี้จะจำกัดขอบเขตในเรือนจำขนาดใหญ่ ซึ่งหมายความถึง เรือนจำที่มีจำนวนผู้ต้องขังมากกว่า 3,000 คน มีการแยกขังตามลักษณะของผู้ต้องขัง และมีโครงสร้างของสถานพยาบาลที่เทียบเท่าคลินิกวัณโรค เช่น มีแพทย์ประจำหรือแพทย์ห้วงเวลารับผิดชอบ มีเจ้าหน้าที่พยาบาลที่รับผิดชอบงานวัณโรค มีสถานที่ตรวจเสมหะเพื่อหาเชื้อวัณโรค มีเรือนนอนหรือห้องแยกผู้ป่วยระยะแพร่เชื้อ นอกจากนี้ยังครอบคลุมไปถึงเรือนจำในระดับจังหวัด ซึ่งไม่มีแพทย์ มีเพียงพยาบาล 1-2 คนประจำเท่านั้น



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กรอบแนวความคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

2. ขั้นตอนในการทำวิจัย

2.1 การวิเคราะห์สถานการณ์ (Situation Analysis)

เพื่อทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ของการควบคุมวัณโรคในเรือนจำ ซึ่งจะครอบคลุมใน 5 หัวข้อ คือ

- 2.1.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัณโรค
- 2.1.2 วัณโรคและการติดเชื้อเอชไอวี
- 2.1.3 ขนาดของปัญหาวัณโรค
- 2.1.4 ปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อวัณโรค และการป่วยเป็นวัณโรค

ในการทบทวน(Review) องค์ความรู้ จะได้จากแหล่งข้อมูล 5 แหล่งด้วยกัน คือ

- การทบทวนและการวิเคราะห์จากเอกสารงานวิจัย
- สถิติของหน่วยงานต่าง ๆ
- ตำรา
- การสัมภาษณ์เจาะลึกผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนี้
- การประเมินผลการดำเนินการควบคุมวัณโรคในเรือนจำ 16 แห่งทั่วประเทศ

2.2 การสังเคราะห์ (Synthesis)

ความรู้ที่ได้มาจากการทบทวนจากแหล่งต่างๆ จะนำมาประมวลและสังเคราะห์เพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบการควบคุมวัณโรคที่เหมาะสมสำหรับเรือนจำขนาดใหญ่และเรือนจำในระดับจังหวัด

2.3 การระดมสมอง (Brain storming)

โดยมีการประชุมระดมสมองจากผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องในเรื่องนี้เพื่อให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบ(จำลอง)การควบคุมวัณโรคในเรือนจำของประเทศไทยที่ทำการสังเคราะห์ไว้

ผู้เกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนี้ จะประกอบไปด้วยบุคคลจาก 3 กลุ่ม คือ

2.3.1 ผู้เกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญจากกรมราชทัณฑ์

- 2.3.1.1 อธิบดีกรมราชทัณฑ์
- 2.3.1.2 รองอธิบดีกรมราชทัณฑ์ฝ่ายพัฒนา
- 2.3.1.3 นักวิชาการควบคุมโรค

- 2.3.1.4 ผู้อำนวยการกองบริการทางการแพทย์
- 2.3.1.5 ผู้อำนวยการทันตสถาน โรงพยาบาลกลาง
- 2.3.1.6 เจ้าหน้าที่สถานพยาบาลเรือนจำ
- 2.3.1.7 ผู้บัญชาการเรือนจำ
- 2.3.1.8 ผู้เชี่ยวชาญ

2.3.2 ผู้เกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญจากกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่

- 2.3.2.1 รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข
- 2.3.2.2 อธิบดีกรมควบคุมโรคติดต่อ
- 2.3.2.3 รองอธิบดีกรมควบคุมโรคติดต่อ
- 2.3.2.4 กลุ่มงานระบาด กองวัณโรค
- 2.3.2.5 กลุ่มงานชันสูตร กองวัณโรค
- 2.3.2.6 สถานตรวจโรคปอด
- 2.3.2.7 สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต
- 2.3.2.8 สาธารณสุขจังหวัด
- 2.3.2.9 ศูนย์วัณโรคเขต

2.3.3 นักวิชาการ / ผู้เชี่ยวชาญ

- 2.3.3.1 นพ.นัคดา ศรียาภัย (ผู้เชี่ยวชาญจากองค์การอนามัยโลก)
- 2.3.3.2 อดีตผู้อำนวยการกองวัณโรค

นอกจากการระดมสมองจากผู้เกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนี้แล้ว ยังมีการเสริมด้วยการ สัมภาษณ์เจาะลึกในบางประเด็นจากผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนี้ด้วย

2.4 การปรับปรุงรูปแบบการควบคุมโรคในเรือนจำของประเทศไทย

ข้อมูลที่ได้ทั้งหมดจากการประชุมสมองและการสัมภาษณ์เจาะลึกจะนำมาประมวลในการกำหนดรูปแบบการควบคุมโรคที่เหมาะสมในเรือนจำของประเทศไทย ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ต่อไป ทั้งนี้จะแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ

- รูปแบบการควบคุมโรคที่เหมาะสมกับเรือนจำขนาดใหญ่
- รูปแบบการควบคุมโรคที่เหมาะสมกับเรือนจำระดับจังหวัด

ในการกำหนดรูปแบบทั้ง 2 นั้น จะทำเป็นระบบและครบวงจร ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ

- 2.4.1 การคัดกรองและค้นหาผู้ป่วยโรคในกลุ่มผู้ต้องขัง
- 2.4.2 การวินิจฉัย
- 2.4.3 ระบบทะเบียนและรายงาน
- 2.4.4 การรักษา
- 2.4.5 การโอน และส่งต่อการรักษา

ข้อจำกัดของการวิจัย

เนื่องจากความไม่แน่นอนทางการเมือง เศรษฐกิจและสังคมในอนาคต ดังนั้นรูปแบบการควบคุมโรคในเรือนจำของประเทศไทยอาจถูกกระทบด้วยความไม่แน่นอนดังกล่าว ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549)

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการควบคุมโรคในเรือนจำขนาดใหญ่และเรือนจำระดับจังหวัดให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล เป็นที่ยอมรับ และมีความเป็นไปได้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

คำจำกัดความเกี่ยวกับวัณโรคและเรื้อนจำ

- 1. วัณโรค (Tuberculosis หรือ TB)**(กองวัณโรค กรมควบคุมโรคติดต่อ 2528:1) หมายถึง วัณโรคติดต่อที่เกิดจากการติดเชื้อ Mycobacterium tuberculosis โดยเชื้อวัณโรคสามารถทำให้เกิดพยาธิสภาพได้ตามอวัยวะต่าง ๆ ทุกแห่งในร่างกาย เช่น ปอด ต่อมม้ามเหลือง ผิวหนัง เยื่อหุ้มสมอง กระดูก ฯลฯ แต่ในการศึกษานี้หมายถึงวัณโรคปอด
- 2. วัณโรคระยะแพร่เชื้อ** หมายถึง ผู้ต้องขังที่ตรวจพบเชื้อวัณโรคในเสมหะด้วยกล้องจุลทรรศน์
- 3. วัณโรคที่ดื้อต่อยา (Drug resistance tuberculosis)**(องค์การอนามัยโลก 2540:1-25) หมายถึง ผู้ป่วยวัณโรค (ส่วนใหญ่ หมายถึง วัณโรคปอด) ที่มีเชื้อวัณโรคที่ดื้อต่อยารักษาตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไป
- 4. การดื้อยาปฐมภูมิ (Primary drug resistance)**(WHO/IUATLD 1997:2-5) หมายถึง ผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับการรักษาด้วยยาวัณโรคมามาก่อน แต่ถ้าไม่แน่ใจว่าผู้ป่วยเคยได้รับยารักษาวัณโรคมามาก่อน จะเรียกว่าการดื้อยาครั้งแรก (Initial drug resistance) ดังนั้นจึงเรียกเชื้อดื้อยาปฐมภูมิในผู้ป่วยทุกรายที่ไม่เคยได้รับการรักษามาก่อนว่า Initial drug resistance แทนการเรียกว่า Primary drug resistance ในรายที่มีประวัติการรักษาไม่ชัดเจน
- 5. การดื้อยาภายหลัง (Acquired drug resistance)**(WHO/IUATLD 1997:2-5) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีเชื้อดื้อยาที่เคยรักษาวัณโรคมามาก่อน 1 เดือนหรือมากกว่า
- 6. การดื้อยาหลายขนาน (Multi drug resistance - MDR)**(WHO/IUATLD 1997:2-5) หมายถึง ผู้ป่วยวัณโรค ที่มีเชื้อดื้อยาอย่างน้อย 2 ขนาน คือ Isoniazid และ Rifampicin
- 7. เรื้อนจำ**(ทวิรัตน์ นาคเนียม 2540:33-34)หมายความว่า ที่ซึ่งใช้ควบคุมกักขังผู้ต้องขังกับทั้งสิ่งที่ใช้ต่อเนื่องกันและให้หมายความตลอดถึงที่อื่นใด ซึ่งรัฐมนตรีได้กำหนดและประกาศในราชกิจจานุเบกษาวางอาณาเขตได้โดยชัดเจน
- 8. ผู้ต้องขัง** หมายความว่า รวมตลอดถึงนักโทษเด็ดขาด คนต้องขัง และคนฝาก
- 9. นักโทษเด็ดขาด** หมายความว่า บุคคลซึ่งถูกขังไว้ตามหมายจำคุกภายหลังคำพิพากษาถึงที่สุด และหมายความรวมถึงบุคคลซึ่งถูกขังไว้ตามคำสั่งที่ชอบด้วยกฎหมายให้ลงโทษด้วย

10. **คนต้องขัง** หมายความว่า บุคคลที่ถูกขังไว้ตามหมายขัง
11. **คนฝาก** หมายความว่า บุคคลที่ถูกฝากให้ควบคุมไว้ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาหรือกฎหมายอื่น โดยไม่มีหมายอาญา
12. **เรือนจำจังหวัด** มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการคุมขังนักโทษเด็ดขาดที่มีกำหนดโทษไม่เกิน 15 ปี คนฝากและผู้ต้องขังระหว่างพิจารณาของศาลในจังหวัดนั้น
13. **เรือนจำอำเภอ** มีหน้าที่และความรับผิดชอบเช่นเดียวกับเรือนจำจังหวัดภายในเขตอำเภอ ซึ่งมีศาลจังหวัดตั้งอยู่
14. **เรือนจำกลาง**(วิสัย พุทธศักราช 2534:41-44) มีหน้าที่ในการควบคุมกักขังนักโทษเด็ดขาดที่มีกำหนดโทษแตกต่างกันไป แล้วแต่ขนาดของเรือนจำ คือ
 - 14.1 **เรือนจำกลางบางขวาง** มีหน้าที่ควบคุมกักขังนักโทษเด็ดขาดที่มีกำหนดโทษ 30 ปีขึ้นไป จนถึงตลอดชีวิต และกำหนดโทษประหารชีวิต
 - 14.2 **เรือนจำกลางประจำภาค** ควบคุมกักขังนักโทษเด็ดขาดที่มีกำหนดโทษ 30 ปีขึ้นไป จนถึงตลอดชีวิต
 - 14.3 **เรือนจำกลางประจำเขต** ควบคุมกักขังนักโทษเด็ดขาดที่มีกำหนดโทษไม่เกิน 30 ปี
15. **เรือนจำพิเศษ** ใช้ควบคุมผู้ต้องขังประเภทที่คดียังไม่เสร็จเด็ดขาดเช่นผู้ที่ถูกศาลสั่งขังไว้ระหว่างสอบสวนหรือพิจารณาคดี รวมทั้งผู้ต้องขังที่อยู่ระหว่างรออุทธรณ์-ฎีกา ในทางปฏิบัติได้กักขังนักโทษที่คดีเด็ดขาดแล้วและมีกำหนดโทษไม่เกิน 15 ปีด้วย
16. **ทัณฑสถาน** เป็นเรือนจำพิเศษ ในความหมายของกฎกระทรวงมหาดไทยข้อ 2 คือ รับผิดชอบคุมกักขังผู้ต้องขังเฉพาะแต่ละประเภท เพื่อประโยชน์ในการควบคุมอบรมและฝึกวิชาชีพให้เหมาะสมกับประเภทผู้ต้องขัง ซึ่งต้องมีวิธีดำเนินการที่แตกต่างกันออกไป เช่น
 - 16.1 **ทัณฑสถานบำบัดพิเศษ** มีหน้าที่คุมขังและบำบัดรักษาผู้ต้องขังป่วย ประเภทติดยาเสพติดให้โทษ
 - 16.2 **ทัณฑสถานวัยหนุ่ม** มีหน้าที่ควบคุมกักขัง และฝึกวิชาชีพผู้ต้องขังที่อยู่ในวัยหนุ่ม (อายุ 18-25 ปี)
 - 16.3 **ทัณฑสถานหญิง** ควบคุมกักขังผู้ต้องขังหญิง
 - 16.4 **ทัณฑสถานเปิด** มีหน้าที่ควบคุม อบรม ผู้ต้องขังที่เหลือโทษจำคุกน้อย มีความประพฤติดี

บทที่ 2

สถานการณ์ของการควบคุมวัณโรคในเรือนจำ

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัณโรค

วัณโรค (Tuberculosis หรือ TB) เป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียชนิด *Mycobacterium* (M) เป็น Genus ใน Family *Mycobacteriaceae* แบคทีเรียใน Genus นี้มี Acid fastness เป็นส่วนประกอบที่สำคัญ และเป็นคุณสมบัติที่สำคัญของการติดสี

Mycobacteria ที่ทำให้เกิดโรคในคนอาจจำแนกประเภทอย่างง่าย ๆ ในแง่ระบาดวิทยา ดังนี้ :

1. Tuberculosis complex ซึ่งได้แก่ *M. Tuberculosis* , *M. africanum* และ *M. bovis*
2. *Nontuberculous mycobacteria* หรือ *Atypical Mycobacterium*
3. *M. leprae*

เชื้อในกลุ่ม TB complex มีความรุนแรงสูง และมีการติดต่อระหว่างคนต่อคนได้โดยอนุภาคละอองเสมหะ ส่วน *Atypical mycobacteria* ไม่ติดต่อระหว่างคนโดยอนุภาคละออง (ชัยเวช นุชประยูร 2534:150-170)

1. โครงสร้างของเชื้อวัณโรค

เชื้อวัณโรคมีรูปร่างเป็น Rod หนาประมาณ 0.3 ไมครอน ยาวประมาณ 3 ไมครอน (2-5 ไมครอน) เมื่อย้อมด้วยสีแกรม จะติดสีแกรมจางๆ เมื่อย้อมด้วยสี Carbol-fuchsin ซึ่งเป็นสีประเภท Aryl methane dye ด้วยวิธี Ziehl-Neelsen จะติดสีแดงสด เชื้อวัณโรคไม่มี Capsule ไม่สร้างสปอร์ และไม่เคลื่อนไหว โครงสร้างของเซลล์มีลักษณะทำนองเดียวกับที่พบในแบคทีเรียทั่วไป (ชัยเวช นุชประยูร 2534:150-170)

2. การเจริญเติบโตของเชื้อวัณโรค

เชื้อวัณโรคเป็น Obligate aerobe เจริญได้ดีในอาหารเลี้ยงเชื้อที่มีส่วนประกอบง่าย ๆ กล่าวคือมี Glycerol, Pyruvate หรือ Glucose เป็น Carbon source มี Ammonium salt, Glutamine, Glutamate เป็น Nitrogenous source แต่ชอบ Asparagine มากกว่า ดังนั้น การเติม Asparagine และ Amino acid บางตัว เช่น Alanine ลงไปในอาหารเลี้ยงเชื้อ จะช่วยเร่งให้เชื้อวัณโรคมีการเริ่มต้นเจริญพันธุ์และมีอัตราการ

เจริญพันธุ์เร็วขึ้นอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการเจริญพันธุ์คือ 38 องศาเซลเซียสและ pH ที่เหมาะสมคือ 6.8

เชื้อวัณโรคชอบอาหารที่มีไขมันสูง ดังนั้นในสูตรอาหารสำหรับเลี้ยงเชื้อวัณโรค จึงมีไข่แดงเป็นส่วนประกอบที่สำคัญเช่นสูตรของ Lowenstein Jensen, Ogawa, ATS และ Petraghani เป็นต้น(ชัยเวช นุชประยูร 2534:150-170)

3. การติดต่อกับเชื้อวัณโรค

เชื้อวัณโรคเข้าสู่ร่างกายได้หลายทาง ได้แก่ ทางหายใจ ทางผิวหนังและทางเดินอาหาร แต่ทางหายใจเป็นทางที่เชื้อเข้าสู่ร่างกายมากที่สุด แหล่งแพร่เชื้อที่สำคัญที่สุดคือ ผู้ป่วยวัณโรค เมื่อผู้ป่วยไอ จาม พุด หัวเราะหรือร้องเพลง จะมีอนุภาคละอองเสมหะถูกขับออกมาทางปากและจมูก อนุภาคขนาดใหญ่จะตกลงบนพื้นดิน ส่วนอนุภาคขนาดเล็ก (1-10 ไมครอน จะลอยกระจายอยู่ในบรรยากาศ เมื่อถูกสูดหายใจเข้าไปจะเข้าไปถึงหลอดลมฝอยส่วนปลายหรือถุงลม ทำให้เกิดการอักเสบติดเชื้อขึ้น(ชัยเวช นุชประยูร 2534:150-170)

4. พยาธิสภาพหลังการติดเชื้อวัณโรค (ชัยเวช นุชประยูร 2534:150-170)

ภายหลังจากการติดเชื้อวัณโรค ร่างกายจะสร้างภูมิต้านทานต่อเชื้อวัณโรคในรูปลักษณะของภูมิต้านทานผ่านเซลล์ ในการติดเชื้อวัณโรคครั้งแรกจะเกิดการอักเสบบริเวณถุงลมที่เชื้อเข้าไปและอาจถูกกลืนเข้าสู่กระแสเลือดโดยตรงจากมาโครฟาจ หรือผ่านทางระบบน้ำเหลือง ทำให้เชื้อวัณโรคแพร่กระจายไปสู่อวัยวะอื่นๆ ทั่วร่างกาย อวัยวะบางแห่งเชื้อวัณโรคไม่สามารถเจริญเติบโตได้ก็จะถูกทำลายไป ขณะที่บางอวัยวะเชื้อวัณโรคสามารถเจริญเติบโตได้ เมื่อร่างกายสร้างหรือมีภูมิต้านทานขึ้นจะหยุดยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อวัณโรคนั้นได้ ส่วนใหญ่มักจะหายไปเอง ถ้าหากเชื้อวัณโรคไม่ได้ถูกทำลายไปก็จะเกิดการแพร่กระจายของวัณโรคตามอวัยวะต่างๆ ทำให้เกิดวัณโรคทั้งที่ปอดและอวัยวะต่าง ๆ ในเวลาต่อมา ในรายที่ติดเชื้อวัณโรคและอยู่ในระยะสงบถ้าต่อมาร่างกายอ่อนแอลงมีภูมิต้านทานต่ำจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น รับประทานยาสเตียรอยด์ เป็นโรคเบาหวาน ภูมิคุ้มกันบกพร่อง วัณโรคที่เคยสงบอยู่เดิมจะมีการแพร่กระจายกำเริบขึ้นโดยการแบ่งตัวเพิ่มมากขึ้น สำหรับในปอดมักจะปรากฏให้เห็นที่บริเวณกลีบบนของปอด หากภูมิต้านทานต่ำมากอาจแพร่กระจายไปทั่วร่างกายได้ ในผู้ที่มีภูมิต้านทานต่ำหรือบกพร่อง การติดเชื้อครั้งแรกหรือได้รับเชื้อวัณโรคจำนวนมากก็จะทำให้กลายเป็นวัณโรคได้

ผู้ที่มีการติดเชื้อวัณโรคแล้วเกิดการลุกลามของรอยโรค จนเกิดการเปลี่ยนแปลงทางภาพรังสีทรวงอก และตรวจพบเชื้อวัณโรคในเสมหะ มีอาการแสดงคือ ในระยะแรก มีไข้ อ่อนเพลีย น้ำหนักลด ในระยะต่อมามีอาการไอ เจ็บหน้าอก ไอมีเสมหะเป็นเลือด การวินิจฉัยโดยตรวจหาเชื้อจากเสมหะผู้ป่วยด้วยกล้องจุลทรรศน์ ถ้าพบเชื้อจะเริ่มให้การรักษาทันที หากตรวจไม่พบเชื้อโดยการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ การวินิจฉัยในขั้นต่อไปคือการเพาะเลี้ยงเชื้อ ถ้าตรวจไม่พบเชื้อวัณโรคในเสมหะ แต่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคจากภาพรังสีทรวงอกซึ่งเข้าได้กับวัณโรค ก็จะได้รับ การรักษาโดยใช้ระบบยาที่แตกต่างกันออกไป

5. การติดเชื้อวัณโรค (Tuberculous infection)

หมายถึง การที่เชื้อวัณโรคถูกกลืนเข้าสู่เนื้อเยื่อของร่างกายซึ่งพบได้บ่อยมากในบริเวณหลอดลมฝอยและถุงลมปอด ถ้าบุคคลนั้นไม่มีภูมิคุ้มกันโรคมามาก่อน เชื้อวัณโรคสามารถเข้าไปในเนื้อเยื่อแล้วเจริญเติบโตหรือเพิ่มจำนวนในเนื้อเยื่อต่อไป ร่างกายจะตอบสนองโดยมีเม็ดเลือดขาวชนิดฟาโกไซต์เข้ามาโอบล้อมเชื้อวัณโรคไว้ เชื้อสามารถมีชีวิตอยู่และแบ่งตัวในเซลล์ของฟาโกไซต์ได้ แต่ยังไม่ทำให้เกิดพยาธิสภาพขึ้นเรียกว่า อยู่ในระยะสงบ (Latent state) (ชัยเวช นุชประยูร 2534:150-170)

6. ผู้ป่วยวัณโรค (Active cases) (ชัยเวช นุชประยูร 2534:150-170)

หมายถึง ผู้ที่มีการติดเชื้อวัณโรคแล้วเกิดการลุกลามของรอยโรคขึ้นจนถึงปรากฏอาการหรือมีอาการแสดงของโรค และปรากฏให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของพยาธิสภาพทางภาพถ่ายรังสีทรวงอก การเกิดโรคแบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

6.1 วัณโรคปฐมภูมิ (Primary tuberculosis) คือการเกิดโรคจากการติดเชื้อครั้งแรก ซึ่งพบว่ามากกว่าร้อยละ 95 จะกลายเป็นเพียงผู้ติดเชื้อวัณโรควัณโรคระยะสงบ (Latent state) โดยกลไกของภูมิคุ้มกันของร่างกาย มีเพียงประมาณร้อยละ 5 ที่ลุกลามต่อไปจนเกิดโรค

6.2 วัณโรคหลังปฐมภูมิ (Post primary tuberculosis) คือการเกิดเป็นวัณโรคขึ้นมาใหม่ หลังจากวงจรของวัณโรคปฐมภูมิเกิดครบสมบูรณ์แล้ว กลไกการเกิด มี 2 แบบดังนี้

6.2.1 Endogenous reactivation หมายถึง การที่เชื้อวัณโรคที่ได้รับครั้งแรกและอยู่ในร่างกายอย่างสงบในรอยโรคปฐมภูมิ มีการแบ่งตัวทำให้โรคลุกลามขึ้นมา อันเนื่องมาจากปัจจัยส่งเสริมบางประการเช่น ภูมิคุ้มกันของร่างกายต่ำลง

6.2.2 Exogenous reinfection หมายถึง การเกิดโรคจากการติดเชื้อเข้าไปใหม่จากภายนอก ในคนที่เคยติดเชื้อวัณโรคมาแล้ว

ผู้ที่ได้รับเชื้อวัณโรคเข้าไปแล้วจะมีเพียงประมาณร้อยละ 10 ที่จะเกิดการเจ็บป่วยเป็นวัณโรค โดยประมาณร้อยละ 5 จะป่วยหลังจากได้รับเชื้อวัณโรคในอีก 2 ปีถัดมา อีกร้อยละ 5 จะป่วยหลังได้รับเชื้อหลายปี หรือเมื่อได้รับเชื้อใหม่ แต่ถ้าได้รับการรักษาแบบป้องกันอย่างถูกต้องครบถ้วนก็จะไม่เกิดการเจ็บป่วยเป็นวัณโรค ส่วนผู้ติดเชื้อที่ไม่ได้รับการรักษาแบบป้องกันจะมีโอกาสป่วยเป็นวัณโรค ร้อยละ 10-15 ในช่วงชีวิตที่เหลืออยู่

วัณโรคปอดในผู้ใหญ่ซึ่งมีความต้านทานปกติ ส่วนมากไม่ใช่เกิดจากการรับเชื้อโดยตรงจากภายนอก หากแต่เกิดจากการปะทุของแผลที่เคยสงบนิ่งอยู่เป็นปีๆ แต่ในผู้ป่วยเอดส์ ซึ่งมีภูมิคุ้มกันวัณโรคของปอดลดลงอาจเกิดจากการรับเชื้อโดยตรงจากภายนอกได้ และมีการดำเนินโรคที่รุนแรง ปัจจัยที่ทำให้เกิดการปะทุของแผลที่สงบนิ่ง ได้แก่ โรคเบาหวาน, โรคขาดสารอาหาร, การใช้ยาสเตียรอยด์, การได้รับยาเคมีบำบัดต้านทาน เป็นต้น ในบุคคลบางกลุ่มมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดวัณโรคสูงกว่าบุคคลทั่วไปเนื่องจาก โอกาสสัมผัสสัตว์โรค สภาพภูมิคุ้มกันทางด้านการพันธุกรรม หรือการเปลี่ยนแปลงของตัวบุคคลนั้นๆ ซึ่งได้แก่บุคคลในกลุ่มผู้อพยพ, ชุมชนแออัด, ชาวเขากลุ่มต่างๆ, แรงงานเคลื่อนย้ายถิ่น หรือในเรือนจำ เป็นต้น (ภาสกร อัครเสวี 2534:31-65)

7. การวินิจฉัยวัณโรคและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ(ภาสกร อัครเสวี 2534:31-65)

7.1 อาการและอาการแสดง

ถ้าพบว่ามีไข้ แสดงว่าโรคกำลังอยู่ในระยะลุกลาม และถ้าปอดถูกทำลายไปมาก จะพบว่าทรวงอกข้างนั้นเล็กกว่าอีกข้าง สังเกตได้จากการเคลื่อนไหวของทรวงอก 2 ข้างไม่เท่ากัน เมื่อฟังเสียงปอดจะตรวจพบเสียงทึบและตรวจพบเสียงทึบจากการเคาะที่แสดงว่ามีน้ำในเยื่อหุ้มปอด ในรายที่มีอาการไอมากจะเจ็บหน้าอก ถ้าเชื้อวัณโรคมีการทำลายเนื้อปอดผู้ป่วยจะมีอาการเหนื่อยหอบร่วมด้วย

7.2 การตรวจภาพรังสีทรวงอก

ภาพถ่ายรังสีทรวงอกที่พบในผู้ป่วยวัณโรคปฐมภูมิ จุดแรกที่เริ่มมีพยาธิสภาพมักพบที่ปอดกลีบขวาหรือส่วนบนของปอดกลีบล่างขวา หรือพบต่อมน้ำเหลืองที่ขั้วปอดโต ถ้าไม่มีการดำเนินของโรคต่อไปผู้ป่วยจะหาย แต่ถ้าอาการลุกลามต่อไปจะมีพยาธิสภาพที่ปอดมากขึ้น อาจมีแผลโพรง มีลมในเยื่อ

หุ้มปอด มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด ต่อมน้ำเหลืองที่ขั้วปอดโตกระจายเข้ากระแสโลหิตเกิดวัณโรคนอกปอดตามมา การถ่ายภาพรังสีทรวงอกเพื่อดูรอยโรค พบว่า ร้อยละ 67 ของคนที่เป็วันโรคที่ไม่มีเชื้อเอชไอวีจะเห็นรอยโรค ส่วนคนที่ติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยมักไม่เห็นรอยโรค

7.3 การทดสอบทูเบอร์คูลินทางผิวหนัง

โดยการใช้น้ำยาทูเบอร์คูลินชนิด PPD (Purified Protein Derivatives) จำนวน 0.1 มิลลิลิตร ฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง อ่านผลหลังทดสอบ 48 - 72 ชั่วโมง เป็นการตรวจวินิจฉัยที่นิยมเนื่องจากเป็นวิธีที่สะดวก ทราบผลการตรวจได้รวดเร็ว และมีความแม่นยำ สามารถตรวจโดยทั่วไปได้ ซึ่งนิยมใช้ในการหาผู้ที่ติดเชื้อวัณโรคแต่ยังไม่มีอาการและผู้ป่วยเป็นวัณโรคในระยะแพร่เชื้อ มีประโยชน์ในการศึกษาระบาดวิทยาของวัณโรค

7.4 การตรวจเชื้อทนครดในเสมหะโดยกล้องจุลทรรศน์

การตรวจหาเชื้อวัณโรคในเสมหะด้วยวิธีการข้อมเสมหะโดยตรง แล้วตรวจดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ เป็นปฏิบัติการขั้นพื้นฐานของปฏิบัติการวัณโรค ซึ่งมีประโยชน์และมีความสำคัญในการสนับสนุนการวินิจฉัยโรคขั้นต้นของวัณโรคปอด เป็นวิธีการตรวจที่ง่าย รวดเร็ว และประหยัด สามารถช่วยในการติดตามและประเมินผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรค แต่วิธีนี้มีข้อจำกัดเรื่องความไว และความจำเพาะ เพราะจะต้องมีปริมาณเชื้อในสิ่งส่งตรวจมากกว่า 10^4 เซลล์ต่อมิลลิลิตร จึงจะสามารถตรวจพบได้ นอกจากนั้นวิธีนี้ยังให้ผลบวกกับเชื้อ Mycobacterium อื่น ๆ อีก

7.5 การตรวจเชื้อวัณโรคโดยการเพาะเชื้อ

เป็นการตรวจพิสูจน์ว่าเป็นเชื้อวัณโรค สามารถจำแนกออกจากเชื้อ Mycobacterium ชนิดอื่น และทดสอบความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะ เพื่อตรวจหาเชื้อวัณโรคที่คือต่อยา การเพาะเชื้อบนอาหารไข่เป็นเทคโนโลยีที่มีบทบาทเสริมเพื่อเพิ่มความไวของการตรวจพบเชื้อวัณโรคทั้งในเสมหะและสิ่งส่งตรวจอื่นๆ เช่น น้ำจากช่องปอด น้ำไขสันหลัง ปัสสาวะ น้ำล้างกระเพาะ นอกจากนี้ยังสามารถใช้ในการศึกษาแยกสายพันธุ์ และศึกษาวิจัยต่าง ๆ รวมทั้งการติดตามและจำหน่ายผู้ป่วยวัณโรค ถึงแม้วิธีนี้จะให้ความจำเพาะค่อนข้างสูง แต่ก็มีข้อเสียคือใช้เวลานานในการเพาะเลี้ยง ประมาณ 6 - 8 สัปดาห์ อีกทั้งต้องมีความพร้อมของบุคลากรและห้องปฏิบัติการซึ่งจะต้องได้รับการฝึกฝนเป็นอย่างดี

7.6 การตรวจด้วยเทคนิคสมัยใหม่ได้แก่

7.6.1 การตรวจเชื้อวัณโรคใช้สารกัมมันตรังสี (Radiometric) เป็นวิธีการเพาะเชื้อเช่นเดียวกันแต่ได้พัฒนาโดยใส่สารกัมมันตรังสี ลงในส่วนประกอบของอาหารเลี้ยงเชื้อ (C^{14} labelled

palmitic acid) แล้วเติมตัวอย่างที่ผ่านขั้นตอนการกำจัดเชื้อปนเปื้อนอื่น ๆ ออกไปแล้ว ถ้าตัวอย่างมีเชื้อวัณโรคอยู่ก็จะเจริญเติบโตโดยการใส่กรดไขมัน (Palmitic acid) แล้วปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งมีคาร์บอนที่ติดฉลาก(C^{14})ไว้ส่วนปลายของหลอดทดลอง จากนั้นจะสามารถวัดปริมาณของสารกัมมันตรังสี (C^{14}) ซึ่งเป็นค่าดัชนีการเจริญเติบโต (Growth Index : G.I.) ถ้ามีเชื้อวัณโรคมากก็จะมีค่า G.I. สูง วิธีการเพาะเชื้อโดยใช้สารกัมมันตรังสีนี้จะให้ผลเร็วที่สุด 3 วัน และโดยเฉลี่ยภายใน 10 วัน เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจคือ BACTEC 460 TB ซึ่งต้องใช้อาหารเลี้ยงเชื้อที่มีราคาแพง

7.6.2 การตรวจวินิจฉัยโรคทางน้ำเหลืองวิทยา (Enzyme Linked Immunosorbent Assay: ELISA) วิธีนี้ใช้ตรวจหาแอนติบอดี หรือแอนติเจนของเชื้อวัณโรค ซึ่งนิยมใช้วิธีนี้ในการตรวจน้ำไขสันหลังของผู้ป่วย วัณโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบและวัณโรคเยื่อหุ้มปอด หลักการของวิธีนี้คือใช้ Monoclonal antibody ที่จำเพาะต่อกลุ่มเชื้อวัณโรคเข้าไปจับกับเชื้อวัณโรคที่เกาะอยู่บน Solid phase ซึ่งจะทำให้เกิดสี ซึ่งสามารถวัดความเข้มของสีด้วยเครื่อง Spectrophotometer ที่ช่วงความยาวคลื่น 402 nm. ค่า O.D. (Optical Density) ที่อ่านได้จะต้องมีค่ามากกว่า 0.8 จึงจะแปลผลเป็นบวก

7.6.3 การตรวจวินิจฉัยโรคโดยใช้ DNA Probes การวินิจฉัยวัณโรคได้มีการพัฒนาเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากต้องการค้นพบผู้ป่วยให้รวดเร็วที่สุด เพื่อจะได้แยกผู้ป่วยและให้การรักษา ดังนั้น การตรวจหาเชื้อวัณโรคจึงจำเป็นต้องใช้เวลาให้น้อยที่สุด จึงได้มีการพัฒนาการตรวจวิเคราะห์โดยใช้ DNA Probes ซึ่งจะใช้เวลาเพียง 2-8 ชั่วโมงเท่านั้น หลักการคือ การสร้างชิ้นส่วน DNA ของสิ่งตรวจสอบซึ่งติดฉลากด้วย I^{125} กับ 16 S rRNA ของเชื้อในสารละลายในหลอดทดลอง วิธีนี้ให้ความไวและความจำเพาะสูง แต่มีข้อจำกัดในการกำจัดสารกัมมันตรังสี และมีราคาแพง มีอายุการใช้งานสั้น อีกทั้งเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ ถึงแม้ในช่วงต่อมาได้มีการพัฒนาไปใช้สารปลดรังสีติดฉลากแทน ก็ยังพบว่ามีควมไวใกล้เคียงกับวิธีย้อมสีทึบกรดและจะต้องใช้เชื้อวัณโรคตั้งต้นเป็นจำนวนมาก ($10^4 - 10^6$ เซลล์/มล.) จึงจะสามารถแยก ออกมาตรวจได้ ปัจจุบันมีชุดตรวจสำเร็จรูปของ DNA Probes ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของสหรัฐอเมริกาซึ่งมีราคาสูงใช้ในการตรวจพิสูจน์เชื้อในกลุ่ม Mycobacterium ที่ใช้เวลาสั้นประมาณ 1 ชั่วโมง แต่ต้องเป็นเชื้อที่เพาะแยกในขั้นต้นมาแล้ว

7.6.4 การตรวจวินิจฉัยโดยใช้ PCR (Polymerase Chain Reaction) จากข้อจำกัดของวิธี DNA Probes ในเรื่องของความไว และการตรวจตัวอย่างที่มีจำนวนเชื่อน้อยนั้น จึงได้มีการพัฒนาวิธีตรวจวินิจฉัยโดยการเพิ่มจำนวนชิ้นส่วนดีเอ็นเอ ที่จำเพาะต่อเชื้อวัณโรคในหลอดทดลองให้มากขึ้น ในเวลารวดเร็ว โดยวิธี Polymerase Chain Reaction (PCR) ซึ่งใช้หลักการเพิ่มจำนวนของสารพันธุกรรม

(DNA) สายคู่ของเชื้อในหลอดทดลองแบบวงจร โดยมีเอนไซม์ DNA polymerase เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา ให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ ทำให้มีการเพิ่มขยายจำนวน DNA ขึ้นเป็น 10 ล้านหรือ 100 ล้านเท่า จากของเดิมได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ และตรวจ DNA ที่ได้จากเทคนิค PCR นี้เทียบกับ DNA มาตรฐาน โดยวิธี Electrophoresis ซึ่งเป็นเทคนิคการแยกสารด้วยกระแสไฟฟ้า

7.6.5 การตรวจวินิจฉัยโดยใช้ RFLP (Restriction Fragments Length Polymorphism) เป็นเทคนิคที่ใช้เอนไซม์จำเพาะ (Restriction Enzyme) มาตัดสายดีเอ็นเอ (DNA sequence) ให้เป็นชิ้นส่วนขนาดต่าง ๆ กัน แล้วนำชิ้นส่วนเหล่านี้ไปวิเคราะห์เพื่อดูแผนพิมพ์ DNA (DNA fingerprint) ซึ่งจะเห็นลักษณะที่จำเพาะของเชื้อแต่ละชนิดที่มีความแตกต่างกันในรายละเอียดของต้นกำเนิดและสถานที่ของเชื้อแต่ละชนิดนั่นเอง การตรวจวินิจฉัยเชื้อวัณโรคด้วยวิธีนี้จะมีประโยชน์ในการศึกษาระบาดวิทยาของเชื้อวัณโรค เช่น เชื้อวัณโรคที่ตรวจพบจากแหล่งเดียวกัน จะมีแผนพิมพ์ DNA (DNA fingerprint) ที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกัน

8. การควบคุมวัณโรค

หลักการที่สำคัญของการควบคุมวัณโรค คือการตัดวงจรการแพร่กระจายของเชื้อวัณโรค ซึ่งมีวิธีการที่สำคัญ คือ

8.1 การป้องกัน (Prevention)

โดยการให้ภูมิคุ้มกันแก่เด็ก โดยเฉพาะเด็กแรกเกิดด้วยวัคซีนบีซีจี ซึ่งช่วยป้องกันการกระจายของเชื้อวัณโรคหลังจากได้รับเชื้อครั้งแรกไปสู่อวัยวะอื่นนอกปอด ซึ่งมีผลทำให้เกิดรูปแบบของวัณโรคที่รุนแรง เช่น วัณโรคเยื่อหุ้มสมอง (TB meningitis) และวัณโรคชนิดแพร่กระจายทั่วปอด (military TB) ลดลงมาก โดยเฉพาะในประเทศที่สถานการณ์วัณโรคยังมีความรุนแรงและยังเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขอยู่

8.2 การค้นหาผู้ป่วย (Case finding)

วิธีการดำเนินการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคทำได้ 3 ประการ คือ

8.2.1 การค้นหาผู้ป่วยในเชิงรุก (Active case finding) โดยมุ่งตรวจคนทั้งชุมชนทั้งที่มีอาการและไม่มีอาการสงสัยวัณโรค โดยหวังว่าจะสามารถค้นพบผู้ป่วยวัณโรคในระยะแรกให้มากที่สุด ด้วยการไ้รลดเอกซเรย์เคลื่อนที่ แต่วิธีการนี้ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณตลอดจนอัตรากำลังและเวลาในการดำเนินงาน และยังไม่สามารถครอบคลุมประชาชนและผู้ป่วยวัณโรคที่เกิดขึ้นใหม่ทุก ๆ ปีได้มากพอ

8.2.2 การค้นหาผู้ป่วยเชิงตั้งรับ (Passive case finding) เป็นการจัดบริการการตรวจรักษาผู้ที่มีอาการสงสัยวัณโรคตามสถานบริการสาธารณสุข กองวัณโรค ศูนย์วัณโรคเขต มีการดำเนินการค้นหาผู้ป่วยเชิงตั้งรับ และในระยะต่อมาเมื่อมีการผสมผสานงานวัณโรคเข้ากับโครงสร้างสาธารณสุขท้องถิ่น คือโรงพยาบาลในระดับจังหวัดและอำเภอแล้ว การค้นหาผู้ป่วยของสถานบริการสาธารณสุขเหล่านี้ก็ยังดำเนินการในเชิงตั้งรับอยู่

8.2.3 การค้นหาผู้ป่วยเชิงกึ่งรุก (Semi - active case finding) เมื่อมีการแพร่ระบาดของโรคเอดส์อย่างกว้างขวางในประเทศไทยและเป็นที่ยืนยันแล้วว่า จะทำให้มีผลกระทบต่อการควบคุมวัณโรคอย่างแน่นอนในอนาคตอันใกล้ กระทรวงสาธารณสุขโดยกองวัณโรคจึงหาวิธีเตรียมรับสถานการณ์วัณโรคโดยเร่งรัดการค้นหาผู้ป่วยและรักษาให้หายขาดมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยใช้การค้นหาผู้ป่วยเชิงกึ่งรุก ดำเนินการโดยกวิธีสาธารณสุขมูลฐาน มีการเผยแพร่ความรู้ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนมีความเข้าใจในเรื่องวัณโรคดีขึ้น ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการควบคุมวัณโรค โดยสามารถค้นหาผู้มีอาการสงสัยวัณโรค และผู้สัมผัสโรคของผู้ป่วยวัณโรคสามารถส่งผู้มีอาการสงสัยวัณโรคไปตรวจที่สถานอนามัยหรือโรงพยาบาลชุมชน โดยมีการประสานงานกันระหว่างชุมชนกับบุคลากรสาธารณสุข ดำเนินการเป็นเครือข่ายระดับอำเภอ มีโรงพยาบาลชุมชนเป็นศูนย์กลาง

8.3 การให้สุศึกษา (Health education)

ในเรื่องของวัณโรค การให้สุศึกษาเป็นกระบวนการอย่างหนึ่งในการแก้ปัญหาโดยช่วยเพิ่มการยอมรับการรักษาครบถ้วน (Patient's compliance) และยึดติดมั่นกับการรักษาของผู้ป่วย (Patient's adherence) ทำให้การรักษาวัณโรคประสบความสำเร็จ บุคคลที่ควรได้รับการให้สุศึกษา คือ ผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ชุมชนทั่วไป

8.4 การรักษา

การรักษาวัณโรคเป็นการตัดการแพร่กระจายของเชื้อวัณโรคจากผู้ป่วยวัณโรคไปสู่บุคคลอื่นอย่างถาวร

8.4.1 ยารักษาวัณโรค แบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้

8.4.1.1 ยาพื้นฐาน (Primary drugs) ได้แก่ Isoniazid (H), Rifampicin (R), Pyrazinamide (Z), Stretomycin (S), Thiacetazone (T)

8.4.1.2 ยาสำรอง (Retreatment drugs) ได้แก่ Kanamycin (K), Para-amino salicylic acid (PAS), Ethionamide, Cycloserine

8.4.2 ระบบยารักษาวัณโรค

ระบบยาที่ใช้ในการรักษาแบ่งเป็น 2 ระบบ คือ

8.4.2.1 ระบบยาหลัก คือระบบยาระยะสั้น (Short-course regimens) ใช้เวลา 6 เดือน โดยใช้ในผู้ป่วยวัณโรคที่ตรวจพบใหม่ไม่เคยได้รับการรักษา ยาที่ใช้ในระบบยาหลักประกอบด้วย 2HRZE / 4HR, 2HRZS / 4HR, 2HRZ / 4HR โดย 2 เดือนแรกให้ Isoniazid (H), Rifampicin (R), Pyrazinamide (Z), Ethambutol (E) หรือใช้ Streptomycin (S) แทน Ethambutol ส่วนอีก 4 เดือนหลังให้ Isoniazid และ Rifampicin

8.4.2.2 ระบบยาลำรอง คือระบบยาพื้นฐาน (Standard course regimens) และระบบยาแนวที่สอง (Second line drugs) ซึ่งใช้เวลาในการรักษา 9 - 12 เดือน และยาที่ใช้ในระบบนี้อาจเป็นยาชนิดเดียว กับยาในระบบยาหลักหรืออาจมียาอื่นร่วมด้วย

วัณโรคและการติดเชื้อเอชไอวี

1. ความสัมพันธ์ของ HIV กับวัณโรค

ภาวะการติดเชื้อเอชไอวีทำให้เกิดภูมิคุ้มกันเสื่อมลงอย่างต่อเนื่อง ร่างกายไม่สามารถต่อสู้กับเชื้อโรคและการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม จึงมักพบโรคติดเชื้อฉวยโอกาส มะเร็งต่างๆ ในผู้ป่วยเอชไอวีได้บ่อย การติดเชื้อเอชไอวีเป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นวัณโรคมากกว่าปัจจัยอื่น ๆ ที่เคยรู้จักมาก่อน เช่น เบาหวาน ซิฟิลิซิส เป็นต้น (Han, et al. 1999:79-98) ผู้ที่เคยติดเชื้อวัณโรคมาก่อน และติดเชื้อเอชไอวีมีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรค 5-8% ภายใน 1ปี (Selwyn, et al. 1989:545-550) และมีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรคตลอดระยะเวลาที่มีชีวิตประมาณร้อยละ 30 โอกาสป่วยเป็นวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีขึ้นอยู่กับปัจจัยความชุกชุมของวัณโรคเดิมในชุมชน การสัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรค ลักษณะประชากรทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนการมีปัจจัยเสี่ยงอื่นๆควบคู่ เช่น การติดสารเสพติดชนิดฉีด ผู้ต้องโทษในเรือนจำ เป็นต้น การศึกษาที่ผ่านมาชี้ว่า ผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีโอกาสติดเชื้อวัณโรคใหม่ได้ง่าย (Susceptibility to new TB infection) และเมื่อสัมผัสติดเชื้อวัณโรคใหม่แล้วมีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคได้อย่างรวดเร็ว (Primary disease progression) มีอัตราตายสูง นอกจากนี้ยังพบว่าเชื้อวัณโรคที่ต้านต่อยาหลายขนานมีโอกาสแพร่ระบาดเชื้อในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีได้ง่ายโดยมีการรายงานการระบาดหลายแห่งทั่วโลก การแพร่ระบาดของโรคเอชไอวีจะมีผลกระทบต่อระบาดวิทยาวัณโรค

อย่างรุนแรง โดยเฉพาะในภูมิภาคเอเชียซึ่งมีวัณโรคชุกอยู่เดิมแล้ว และอาจทำให้การควบคุมวัณโรคยุ่งยาก ซับซ้อนมาก

2. อุบัติการณ์วัณโรคในผู้ติดเชื้อ HIV ในประเทศไทย

ในประเทศไทยยังไม่มีข้อมูลแสดงอัตราอุบัติการณ์วัณโรคในผู้ติดเชื้อ HIV โดยตรง แต่พบว่ามีผู้ป่วยเอดส์และผู้ติดเชื้อเอดส์ที่มีอาการพบปัญหาวัณโรคร่วมด้วย 30 - 60% (ภาสกร อัครเสวี 2534:31-65) เป็นอันดับหนึ่งของโรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่รายงานในระบบรายงานเอดส์ของกองระบาดวิทยา ในเขตภาคเหนือตอนบนที่มีการระบาดของเอดส์รุนแรง มีอัตรารายงานผู้ป่วยวัณโรคเพิ่ม 3 - 7% ต่อปี ในระหว่างปี 2532 - 2540 ทำให้จำนวนผู้ป่วยในบางจังหวัดเพิ่มขึ้น 1.5 - 2.5 เท่า อัตราอุบัติการณ์นี้คล้ายคลึงกับอัตราผู้ป่วยวัณโรคที่เพิ่มขึ้นในประเทศแถบทวีปอาฟริกาตอนกลางซึ่งมีปัญหาเอดส์รุนแรง และคาดว่าในอนาคตอันใกล้จะมีผู้ป่วยวัณโรคเพิ่มขึ้นในทุกๆภาคของประเทศไทย โดยในระยะแรกจะมีระบาดวิทยาคล้ายคลึงกับลักษณะของผู้ป่วยเอดส์ที่กระจายตามภาคต่างๆ หากไม่สามารถควบคุมวัณโรคอย่างได้ผล โอกาสแพร่ระบาดออกไปสู่ประชากรทั่วไปจะเริ่มสูงขึ้น

3. การเฝ้าระวังปัญหาวัณโรคในสถานการณ์โรคเอดส์ระบาด

เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่า ปัญหาวัณโรคเป็นเครื่องชี้วัดทางอ้อมของลักษณะระบาดวิทยาของเอดส์ (Proxy information) อัตราผู้ป่วยวัณโรค ลักษณะผู้ป่วยวัณโรค ตามบุคคล เวลา และสถานที่ เป็นสิ่งจำเป็นในการติดตามปัญหาของทั้งสองโรค และสามารถทำได้ทันทีในทุกพื้นที่ของประเทศไทย การเฝ้าระวังปัญหาเอดส์และวัณโรคอีกวิธีหนึ่ง คือ การติดตามระดับการติดเชื้อ HIV ในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ วิธีนี้จะมีความไว (Sensitivity) ดีกว่า การเฝ้าระวังอัตราป่วยแต่อาจทำได้ในวงจำกัด ควรพิจารณาทำเฉพาะในกรณีที่มีความพร้อมในการตรวจเลือด และสามารถทำการเฝ้าระวังต่อเนื่องได้ ควรใช้วิธีการ Unlinked Anonymus ในการเฝ้าระวัง กองวัณโรคร่วมกับศูนย์วัณโรคเขตได้ทำการเฝ้าระวังโดยวิธีนี้ในระหว่างปี 2533 - 2540 พบว่า ระดับการติดเชื้อ HIV ในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่โดยภาพรวมถึงปัจจุบันมีการติดเชื้อประมาณร้อยละ 10 โดยพบในภาคเหนือ 30 - 40% ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 15% ภาคตะวันออก 25% และภาคใต้ 20%

4. การวินิจฉัยและการรักษาวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี

ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี อาจแตกต่างไปจากผู้ป่วยวัณโรคทั่วไป แต่ส่วนใหญ่ยังพบว่ามีลักษณะอาการที่บ่งชี้วัณโรคคล้ายคลึงกับวัณโรคทั่วไป แพทย์ผู้ดูแลรักษาควรเพิ่มความเอาใจใส่และสงสัยวัณโรคมมากขึ้น ใช้วิธีการตรวจเสมหะ หรือการตรวจทางพยาธิวิทยามากขึ้น ส่วนใหญ่จะสามารถให้การวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรคได้ ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อ HIV ร้อยละ 30 อาจพบเชื้อวัณโรคในเสมหะเป็นผู้ป่วยที่แพร่เชื้อได้ ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อ HIV สามารถจำแนกประเภทผู้ป่วยเป็นกลุ่มวัณโรคปอดพบเชื้อในเสมหะ (Smear positive) วัณโรคปอดที่ไม่พบเชื้อในเสมหะ (ตรวจเสมหะ 3 ครั้งไม่พบเชื้อ) และวัณโรคนอกปอด จากข้อมูลการศึกษาทางคลินิกพบว่า การตอบสนองต่อการรักษาวัณโรคในระบบยาระยะสั้นที่ใช้ Rifampicin ร่วมด้วย ได้ผลดีคล้ายคลึงกัน จึงใช้วิธีการรักษาตามแผนงานการควบคุมวัณโรคระดับชาติตามปกติได้

อัตราการกลับเป็นซ้ำ (Relapse) ไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด แต่ข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันชี้ว่าอาจมีแนวโน้มสูงกว่าเล็กน้อย แต่เนื่องจากผู้ติดเชื้อ HIV มีอายุขัยสั้นกว่า ความแตกต่างในอัตราการกลับเป็นซ้ำ (Relapse) จึงไม่ชัดเจน จากการศึกษาและข้อสังเกตของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ความต่อเนื่องของการรักษาในผู้ติดเชื้อ HIV น้อยกว่าผู้ป่วยทั่วไป เนื่องจากสาเหตุการแพ้ยา การเจ็บป่วยอย่างอื่น ปัญหาทางจิตใจ และครอบครัว ดังนั้นผลสำเร็จของการรักษาโดยทั่วไปจึงต่ำกว่า อัตราตายสูง แต่อัตราการรักษากรบต่ำ และมีแนวโน้มปัญหาเชื้อวัณโรคดื้อยาที่เพิ่มขึ้น การติดเชื้อ HIV ไม่พบความสัมพันธ์โดยตรงกับปัญหาการดื้อยาวัณโรค และไม่ใช่ว่าสาเหตุที่ทำให้เชื้อวัณโรคดื้อยา ปัญหาการรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ และโอกาสสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคที่ดื้อยาอยู่แล้ว เป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ติดเชื้อ HIV มีแนวโน้มการเผชิญกับปัญหาวัณโรคดื้อยาหลายขนานเพิ่มขึ้น ด้วยเหตุนี้ จึงมีข้อเสนอแนะให้รักษาผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อ HIV โดยวิธีการกำกับการรักษา โดยมีผู้กำกับการกินยา (Directly observed therapy, Short course)

ปัญหาการแพ้ยาหรือทนต่อการให้ยาไม่ได้ (Drugs intolerance) อาจพบบ่อยในผู้ติดเชื้อ HIV ซึ่งพบประมาณ 10 - 20% พบอัตราแพ้ยาต่อ Rifampicin เพิ่มขึ้น และ Pyrazinamide เป็นยาอีกชนิดหนึ่งที่พบปัญหา Drug intolerance ได้บ่อย องค์การอนามัยโลกและผู้เชี่ยวชาญ แนะนำให้การใช้ Thiacetazone เนื่องจากพบผลข้างเคียงรุนแรง และบ่อย

5. การป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี

ผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีความเสี่ยงต่อการเป็นวัณโรคสูง เนื่องจากระดับภูมิคุ้มกันที่ลดลงทำให้การติดเชื้อวัณโรคในระยะแฝงที่มีมาก่อนเกิด Reactivation ได้ง่าย และผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีโอกาสติดเชื้อวัณโรคใหม่ (Susceptibility to new infection) ได้ง่าย การป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีจึงต้องคำนึงถึงวิธีการต่างๆ ที่อาจต้องใช้พร้อมกันที่สำคัญ คือ การให้ความเข้าใจแก่ผู้ติดเชื้อ การหลีกเลี่ยงการสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคโดยตรง การควบคุมวัณโรคในแผนงานแห่งชาติ ให้ได้ผลในระดับมาตรฐานที่ดีพอเพื่อลดผู้ที่อยู่ในระยะแพร่เชื้อลง และอาจพิจารณาใช้ยา Isoniazid ป้องกันวัณโรคเป็นมาตรการเสริม การใช้มาตรการให้ยาป้องกัน (Preventive Therapy) เป็นมาตรการป้องกันในระดับบุคคล จำเป็นต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการใช้ยาจนครบระยะอย่างสม่ำเสมอ ในขณะนี้ยังไม่มียาส่งเสริมการใช้ยา INH เพื่อการป้องกันในแผนงานควบคุมวัณโรคระดับชาติ อย่างไรก็ตามมาตรการนี้ควรพิจารณาเป็นมาตรการเสริมได้ในกรณีที่

- 5.1 สถานบริการมีความพร้อมทั้งด้านการตรวจ HIV และการให้บริการคำปรึกษา
- 5.2 มีระบบการตรวจคัดกรองผู้ป่วยวัณโรค ทั้งการตรวจเสมหะและ X-rays
- 5.3 สามารถจัดระบบบริการที่ต่อเนื่อง สามารถติดตามผู้รับบริการได้ หากขาดยาไป
- 5.4 ผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ใช้วิธีการป้องกันนี้ด้วยความสมัครใจ นอกจากนี้ระบบบริการควรมีการประเมินผลความสำเร็จ และอัตราความสม่ำเสมอการรับประทานยาเป็นระยะได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันปัญหาเชื้อวัณโรคดื้อยา

จากข้อมูลการศึกษาเร็ว ๆ นี้ พบว่า การใช้ยา INH เพื่อการป้องกันได้ประโยชน์คุ้มค่าทั้งด้านประสิทธิภาพการป้องกันและการลงทุนในผู้ติดเชื้อที่ไม่ปรากฏอาการมากกว่าผู้ติดเชื้อที่อยู่ในระยะที่ปรากฏอาการแล้วหรือผู้ป่วยเอชไอวี อย่างไรก็ตามผู้เชี่ยวชาญบางท่านยังแนะนำให้ใช้ยา INH ในการป้องกันในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีอาการ ที่มีโอกาสสูงต่อการสัมผัสวัณโรค (Exogeneous TB exposure) อยู่ แต่ควรพิจารณาเฉพาะรายเท่านั้น

ยาที่ใช้ป้องกันที่แนะนำโดย ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา และองค์การอนามัยโลก คือ Isoniazid ขนาด 5 - 10 mg/kg. ไม่เกิน 300 mg. ต่อวัน เป็นเวลา 6 - 12 เดือน ภายใต้การจัดระบบบริการที่เหมาะสม และการใช้ยามีการควบคุมกำกับโดยภาครัฐ การใช้วิธี INH preventive

therapy โดยลำพัง ไม่มีระบบการจัดการและควบคุมกำกับซึ่งเรียกว่า Random therapy เป็นวิธีที่อันตราย เสี่ยงต่อการเกิดปัญหาการดื้อยา จึงไม่แนะนำให้ใช้เพราะจะเกิดผลเสียมากกว่า

ขนาดของปัญหาวัณโรค

ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาอัตราอุบัติการณ์และจำนวนผู้ป่วยวัณโรคได้ลดลง ทั้งนี้เป็นผลมาจากการรักษาด้วยระบบยาระยะสั้น อัตราตายลดลง 10 เท่า (จาก 65/ประชากร 100,000 คน ในปี พ.ศ.2488 เป็น 6.2/ประชากร 100,000 คน ในปี พ.ศ. 2540) จากรายงานอัตราป่วยสูงสุดในปี 2528 พบ 150/ประชากร 100,000 คน หลังจากนั้นในปี 2534 อัตราป่วยได้ลดลงเหลือ 76/ประชากร 100,000 คน แต่ในปี 2536 อัตราป่วยได้เพิ่มขึ้นเป็น 85/ประชากร 100,000 คน ทั้งนี้เนื่องจากผลกระทบของการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ HIV โดยนับตั้งแต่ปี 2534 เป็นต้นมาจำนวนผู้ป่วยในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ 3-4 % ต่อปีมาโดยตลอด จำนวนรายงานผู้ป่วยที่พบเชื้อในเสมหะมีแนวโน้มเพิ่มจาก 33.4/ประชากร 100,000 คน ในปี 2533 เป็น 44.2/ประชากร 100,000 คน ในปี 2541 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเพศชายวัยทำงาน ระหว่าง 20-44 ปี การเฝ้าระวังการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคพบอัตราการติดเชื้อ 3-4 % ต่อปี ในปี 2534 เพิ่มขึ้นเป็น 10.5% ในปี 2540 และ 12.5% ในปี 2542 การติดเชื้อ HIV ในผู้ป่วยวัณโรคสูงอย่างเด่นชัดในเขตภาคเหนือตอนบน ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจาก 1300 คนในปี 2533 เป็น 2100 คนในปี 2540 ขณะที่จังหวัดเชียงราย จำนวนผู้ป่วยเพิ่มจาก 700 คน ในปี 2536 เป็น 1400 คนในปี 2540 ซึ่งพบว่าเพิ่มขึ้น 100% ในช่วง 4 ปีที่ผ่านมา จากรายงานของกองระบาดวิทยาพบว่าวัณโรคเป็นโรคฉวยโอกาสที่พบบ่อยเป็นอันดับหนึ่งในผู้ติดเชื้อ HIV (TB Division 2000; Macintyre, et al. 1997:1060-7)

1. ปัญหาการดื้อยาและการเฝ้าระวังการดื้อยา

การดื้อต่อยาชนิดเดียวมีอยู่ในระดับสูงพอควร และค่อนข้างอยู่ในระดับคงที่เป็นเวลานาน เช่น พบการดื้อต่อ Isoniazid 9-15%, Streptomycin 5.5-11%, Rifampicin 1-4% และ Ethambutol 2-6% การสำรวจภาวะการดื้อยาวัณโรคในปี 2540 -2541 พบว่าอัตราการดื้อยาหลายชนิดของเชื้อวัณโรค (MDR-TB) ในผู้ป่วยรายใหม่ 2.02% มีเชื้อที่ดื้อต่อยาวัณโรค 1 ชนิดหรือมากกว่า 25.4% แต่การศึกษาในบางแห่งพบว่ามียา MDR-TB สูง เช่น ที่โรงพยาบาลโรคทรวงอกพบ 6.2% และที่เขตเมืองของจังหวัดเชียงรายพบ 6.9% โดยมีแนวโน้มการดื้อยาสูงในกลุ่มผู้ติดเชื้อ HIV ผู้ติดเชื้อ HIV ผู้ต้องขังที่ต้องคัด

ซ้ำ ภาวะการดื้อยาวัณโรคชนิด MDR-TB ในผู้ป่วยที่เคยรับการรักษามาก่อน มีอัตราเฉลี่ยสูงกว่าหลายเท่า เช่น 10-11% ในบางกลุ่มตัวอย่างที่ส่งมารับการตรวจที่กองวัณโรค (TB Division 2000:4)

2. วัณโรคในเรือนจำ

ปัจจุบันวัณโรคในเรือนจำหลายแห่งได้รับความสนใจมากขึ้น เนื่องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจและยอมรับว่า ยิ่งวัณโรคในเรือนจำมีความรุนแรงมากเท่าใดย่อมส่งผลกระทบต่อชุมชนและสังคมมากขึ้นเป็นทวีคูณ โดยผู้ต้องขังและสภาวะในเรือนจำก่อให้เกิดการติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรคได้ง่ายจากสาเหตุหลายประการ อาทิ การวินิจฉัยและรักษาล่าช้าเนื่องจากไม่มีแพทย์ประจำ อัตราเจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำไม่เพียงพอ อัตราการเข้า-ออกของผู้ต้องขังภายในเรือนจำสูง อยู่กันอย่างแออัด อากาศมีการหมุนเวียนระบายได้น้อย รวมทั้งผู้ต้องขังมีปัจจัยเสริมให้เกิดการป่วยเป็นวัณโรค เช่น มีภาวะทุพโภชนาการ มีการติดเชื้อ HIV เนื่องจากเสพสารเสพติดยาเสพติด มีความเครียด เป็นต้น ผู้ต้องขังส่วนใหญ่มาจากกลุ่มที่ด้อยโอกาสในสังคม บางคนอาจป่วยเป็นวัณโรคตั้งแต่ก่อนเข้ามาอยู่ในเรือนจำ หากมีผู้ต้องขังป่วยเป็นวัณโรคหรือเป็นวัณโรคที่ดื้อยาอยู่ในที่ใด ก็จะมีแพร่ระบาดสู่ผู้ต้องขังรวมทั้งเจ้าหน้าที่ของเรือนจำได้ง่ายมาก

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าความชุกและลักษณะของผู้ต้องขังที่ป่วยเป็นวัณโรคในเรือนจำ รวมทั้งผลการรักษาวัณโรคด้วยวิธีกำกับการรักษาโดยตรง (DOTS) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

MacIntyre, et al (1997:1060-7) ศึกษาอัตราการติดเชื้อวัณโรคในเรือนจำ 16 แห่งในรัฐแมริแลนด์ รูปแบบการศึกษาคือ Historical Longitudinal Cohort Study กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ต้องขัง 1,289 ราย ซึ่งมีผล Tuberculin test ครั้งที่ 1 ไม่ติดเชื้อ (Negative) และครั้งที่ 2 (ห่างจากครั้งที่ 1 นาน 2 ปี) เปลี่ยนเป็นติดเชื้อ (Positive) พบว่า อัตราการติดเชื้อ (Recent conversion) เป็น 6.3 ราย/100 ประชากร-ปี ปัจจัยเสี่ยงของการเปลี่ยนเป็นติดเชื้อวัณโรคคือ การอยู่อย่างแออัด (RR=2.4, 95%CI= 1.4-4.3)

Pelletier, Diferdinando and Greenberg(1993:2692-5) ศึกษาลักษณะของผู้ป่วยวัณโรคและความสัมพันธ์ต่อการเกิดวัณโรคในเรือนจำ ระหว่าง 1 มกราคม 2531-16 มีนาคม 2533 โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาที่ Nassau County ณ รัฐนิวยอร์ก จำนวน 205 ราย พบว่า 49 ราย (24%) มีความสัมพันธ์กับประวัติการถูกคุมขังในเรือนจำ โดย 40 ราย เป็นผู้ต้องขัง และ 1 รายเป็นเจ้า

หน้าที่ของเรือนจำ โดยที่ 8 รายเป็นญาติที่ใกล้ชิดกับผู้ต้องขังในเรือนจำ ผู้ต้องขัง 40 รายที่ป่วยเป็นวัณโรคมีอายุเฉลี่ย 32 ปี โดยที่ 23 คน (58%) มีประวัติเสพยาเสพติดชนิดฉีด และ 14 คน (35%) มีการติดเชื้อ HIV ซึ่งเสมหะของผู้ต้องขังกลุ่มนี้จำนวน 30 คน ได้ทำการเพาะเชื้อวัณโรค ซึ่ง 29% มี DNA Fingerprint เป็นรูปแบบเดียวกัน

Nyangulu, et al. (1997:1284-7) ค้นหาผู้ป่วยวัณโรคเชิงรุก (Active case-finding) ณ เรือนจำกลางชอมบ่า ประเทศมาลาวี ระหว่าง พฤษภาคม-กรกฎาคม 2539 กลุ่มตัวอย่างคือผู้ต้องขังซึ่งมีอาการไอเรื้อรังมากกว่า 1 สัปดาห์ จำนวน 914 ราย ซึ่งได้รับการตรวจเสมหะด้วยกล้องจุลทรรศน์ โดยผู้ต้องขังรายใดที่มีผลตรวจเสมหะไม่พบเชื้อจะได้รับการเอกซเรย์ปอด ผลการศึกษา พบว่า 47 ราย (5%) เป็นวัณโรคปอด โดย 14 รายกำลังรักษาวัณโรค ในขณะที่ 18 ราย เป็นผู้ป่วยวัณโรคเสมหะพบเชื้อรายใหม่ และอีก 15 รายเป็นผู้ป่วยวัณโรคชนิดเสมหะไม่พบเชื้อ

Martin, et al (2000:41-6) ศึกษาปัจจัยทำนายและแนวโน้มการติดเชื้อวัณโรคและ HIV ในผู้ต้องขังของเรือนจำแห่งหนึ่งในประเทศสเปน ซึ่งเป็นกลุ่มที่เสพยาเสพติดชนิดฉีดจำนวน 796 คน ระหว่าง 1 มกราคม 2534- 31 ธันวาคม 2540 พบว่า 40% ติดเชื้อวัณโรค (Tuberculin test >5 mm.) พบว่า 43% ติดเชื้อ HIV และ 20.1% ติดเชื้อวัณโรคและ HIV ปัจจัยทำนายการติดเชื้อวัณโรคและ HIV ได้แก่

- ระยะเวลาที่ถูกคุมขังในเรือนจำ (ผู้ต้องขังแรกจับ OR=1; น้อยกว่า 2 ปี OR=2.44, 95%CI= 1.28-4.64; มากกว่า 2 ปี OR=4.94, 95%CI= 2.65-9.55)
- อายุ (16-25 ปี OR=1; 25-29 ปี OR=3.14, 95%CI= 1.71-5.75; มากกว่า 29 ปี OR=3.67, 95%CI= 1.96-6.86)
- การใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน (OR=2.43, 95%CI= 1.57-3.77)

Braun, Truman and Maguire(1989:393-7) ศึกษาลักษณะและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการป่วยเป็นวัณโรคในผู้ต้องขัง ณ เรือนจำรัฐนิวยอร์ก โดยมีรูปแบบการศึกษาเป็น Matched case-control study จำนวนกลุ่มละ 59 ราย ดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2527-2529 พบว่า ผลการเพาะเชื้อของผู้ป่วยวัณโรคในเรือนจำได้บ่งชี้ว่ามีการถ่ายทอด (Transmission) เชื้อวัณโรคระหว่างผู้ต้องขัง 3 คนใน 1 Cluster

Sanchez, et al. (1995:630-6) ศึกษาปัจจัยทำนายและความชุกของการติดเชื้อวัณโรคในเรือนจำแห่งหนึ่งของประเทศสเปน ในปี พ.ศ. 2534-2535 โดยศึกษาในกลุ่มผู้ต้องขัง 1314 ราย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้

รับการตรวจดังนี้ Tuberculin skin test, HIV test, เอกซเรย์ปอด, การตรวจหาเชื้อวัณโรคในเสมหะ ผลการศึกษาพบว่า ความชุกของการติดเชื้อวัณโรคคือ 1.26% ปัจจัยทำนายการติดเชื้อได้แก่ การติดเชื้อ HIV (OR=13.7) การเสพยาเสพติดชนิดฉีด (OR=17.2) จำนวนการถูกคุมขังมากกว่า 1 ครั้ง (OR=7.3) โดยอัตราการติดเชื้อวัณโรคและ HIV คือ 9.2 %

Bellin, Fletcher and Safyer (1993:2228-2231) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาและจำนวนครั้งของการถูกคุมขังในเรือนจำ ต่อการติดเชื้อวัณโรคในกลุ่มผู้ต้องขัง 2,636 รายของเรือนจำรัฐนิวยอร์กที่มีผล Tuberculin skin test ไม่ติดเชื้อวัณโรค ซึ่งทดสอบปีพ.ศ. 2528 โดยติดตามผู้ต้องขังกลุ่มนี้แบบ Prospective cohort study จนถึง 15 พฤษภาคม 2535 พบว่า 60 รายป่วยเป็นวัณโรค โดยเป็นวัณโรคปอด 85% ความสัมพันธ์ของการป่วยเป็นวัณโรคได้แก่ อายุ จำนวนครั้งของการถูกคุมขังในเรือนจำ โดยพบว่าระยะเวลาที่ถูกคุมขังในเรือนจำ 1 ปีมีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรคถึง 2.2 เท่า (95%CI=1.1-4.4)

Chaves, et al. (1997:719-25) ศึกษาการถ่ายทอด (Transmission) เชื้อวัณโรคในเรือนจำขนาดใหญ่แห่งหนึ่งของประเทศสเปนระหว่าง 1 มกราคม 2539-30 มิถุนายน 2537 โดยศึกษาในผู้ป่วยวัณโรค 216 ราย ซึ่ง 210 รายวินิจฉัยจาก Fingerprinted พบว่า 155 ราย (74%) ถูกจัดเป็น 25 กลุ่ม (Cluster) โดย 55 ราย (26%) มีรูปแบบ Fingerprinted เป็นชนิดเดียวกัน เมื่อศึกษาประชากรกลุ่มนี้พบว่าผู้ป่วยวัณโรครักษาสม่ำเสมอน้อยกว่ากลุ่มอื่นๆอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

Koo, Baron and Rutherford (1997:279-82) ศึกษาอัตราการถ่ายทอด (Transmission) เชื้อวัณโรคในผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อจำนวน 18 รายในเรือนจำแห่งหนึ่งของรัฐแคลิฟอร์เนีย พบว่า 10 รายถูกวินิจฉัยในปีเดียวกัน โดย 3 รายป่วยหลังจากถูกคุมขังในเรือนจำแห่งนี้ 7 เดือน ซึ่งเป็นสัญญาณระยะแรกที่เตือนว่าน่าจะกำลังมีการแพร่เชื้อวัณโรคในเรือนจำแห่งนี้

Graham and Cruise (1996:1-24) ให้คำแนะนำการป้องกันและควบคุมวัณโรคในเรือนจำควรมีกิจกรรมดังนี้ ก) การคัดกรองการป่วยเป็นวัณโรคโดยเน้นกลุ่มที่เป็นวัณโรคปอดระยะแพร่เชื้อ ข) แยกขังและให้การรักษาแก่ผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อ เพื่อป้องกันการระบาดของวัณโรคในเรือนจำ ค) ควบคุมกำกับและประเมินกิจกรรม โดยกิจกรรมเหล่านี้ควรดำเนินงานอย่างใกล้ชิดกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่

Drobniewski (1995:948-9) ให้เหตุผลที่วัณโรคเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในเรือนจำดังนี้

- ระยะเวลาการป่วยเป็นวัณโรคเร็วขึ้น (Fast progression of clinical TB) ในผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ HIV
- มีการแพร่เชื้อวัณโรคจากผู้ป่วยในเรือนจำสู่ผู้ต้องขัง เจ้าหน้าที่ของเรือนจำรวมทั้งชุมชนเมื่อพ้นโทษ
- การยอมรับการรักษาต่ำ เนื่องจากขาดความเข้าใจ ความตั้งใจที่จะร่วมมือโดยเฉพาะผู้ต้องขังบางเรือนจำในประเทศไชบีเรียมีการขายเสมหะที่พบเชื้อ เพราะผู้ต้องขังต้องการเป็นผู้ป่วยวัณโรคซึ่งเป็นผลให้ต้องรักษาตัวและไม่ต้องทำงานหนัก

Coninx (1997:1447-50) ให้ข้อคิดเห็นเรื่องวัณโรคและเรือนจำเป็นสิ่งที่ส่งเสริมซึ่งกันและกันให้การควบคุมยุ่งยากขึ้น โดยผู้ต้องขังในเรือนจำส่วนใหญ่มาจากกลุ่มประชากรที่ด้อยโอกาสในสังคม ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรคสูง เป็นผลให้ประชากรพิเศษกลุ่มนี้อาจมีการป่วยเป็นวัณโรคก่อนเข้ามาในเรือนจำ เมื่อคนกลุ่มนี้ทำผิดและถูกคุมขังในเรือนจำที่ไม่มีการคัดกรองการป่วยเป็นวัณโรคก่อน การแพร่กระจายเชื้อในเรือนจำจึงเกิดขึ้นเนื่องจากอยู่อย่างแออัด มีการระบายอากาศถ่ายเทได้น้อย การควบคุมวัณโรคในเรือนจำจะดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีการประสานงานอย่างดีกับแผนงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ เพื่อผู้ต้องขังที่ป่วยเป็นวัณโรคจะได้รับการรักษาอย่างมีมาตรฐานเช่นเดียวกับประชากรทั่วไป

Levy (1999:769-73) ประเมินกิจกรรมการควบคุมวัณโรคในเรือนจำของประเทศสมาชิกองค์การอนามัยโลกเขตภาคพื้นแปซิฟิกตะวันตก (Western-pacific Region; WPR) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถาม (Self-reporting questionnaire) ในปี พ.ศ. 2540 พบว่า 84% ดำเนินการควบคุมวัณโรคในเรือนจำด้วยระบบ DOTS โดยมีหน่วยงานของรัฐบาลเป็นผู้รับผิดชอบสุขภาพของผู้ต้องขัง โดยที่ 86% มีระบบการเฝ้าระวังการป่วยเป็นวัณโรคในเรือนจำ และ 78% ให้การรักษาวัณโรคในเรือนจำด้วยระบบยามาตรฐาน

Koffi, Ngom and Aka-danguy (1997:250-3) ศึกษาลักษณะทางคลินิกและผลการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคที่เสมหะพบเชื้อจำนวน 108 รายในเรือนจำแห่งหนึ่งที่ชายฝั่งไอวอรี โดยศึกษาระหว่าง 20 กุมภาพันธ์ 2523-18 กุมภาพันธ์ 2535 พบว่า อัตราป่วยวัณโรครายใหม่ชนิดเสมหะพบเชื้อคือ 5.8% ผู้ป่วยมีภาวะทุพโภชนาการ 75% มีภาวะซีด 70% มีการติดเชื้อ HIV 30% และมีผลการรักษาหาย 74.1%

พัฒนา โพธิ์แก้ว, จินดา ทองสุรเดช และภูริวิทย์ ชาติ (2542:243-255) ศึกษาข้อมูลย้อนหลัง 11 ปี (พ.ศ. 2531-2541) เพื่อประเมินแนวโน้ม ลักษณะและผลการรักษาวัณโรคในเรือนจำกลางเชียงใหม่ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยวัณโรคจำนวน 165 ราย พบว่าแนวโน้มผู้ป่วยวัณโรคในเรือนจำกลางเชียงใหม่เพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 30-39 ปี ทำผิดด้วยคดียาเสพติด และมีการติดเชื้อ HIV 74.2% (95/128) อัตราการคือยารักษาวัณโรค 18.2% (8/44) อัตราการรักษาหายขาดในผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อคือ 47.4%

ภาสกร อัครเสวี, ภูริวิทย์ ชาติ และพัฒนา โพธิ์แก้ว (2542:31-46) ศึกษาความชุกของวัณโรคชนิดแพร่กระจายเชื้อ การคือยาหลายขนาน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการคือยา ระหว่างเดือนตุลาคม 2534-พฤษภาคม 2537 กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อจำนวน 67 ราย ซึ่งถูกคุมขังในเรือนจำกลางเชียงใหม่ พบว่า อัตราความชุกของผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อคิดเป็น 11.2 ต่อ 1,000 ประชากรผู้ต้องขัง ความชุกของเชื้อวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (MDR-TB) พบ 7.14% ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการดื้อยาหลายขนานคือ ประวัติการรักษาวัณโรคไม่ครบถ้วน

จากการศึกษาของ Valway, et al. (1994:151-6) ในปี พ.ศ. 2533-34 มีการระบาดของวัณโรคคือต่อยาหลายขนาน (Multidrug resistant tuberculosis) ในเรือนจำของมลรัฐนิวยอร์ก โดยอัตราป่วยเป็นวัณโรคเพิ่มจาก 105.5/100,000 ประชากร ในปี พ.ศ. 2529 เป็น 156.2/100,000 ประชากรในปี พ.ศ. 2533-34 และอัตราป่วยมากกว่าประชากรทั่วไป (10.4/100,000 ประชากร) ร้อยละ 36 มีการคือต่อยาด้านวัณโรคอย่างน้อย 1 ตัว ร้อยละ 32 มีการคือต่อยาหลายขนาน ในจำนวนผู้ป่วยที่คือต่อยาหลายขนาน ร้อยละ 97 มีการติดเชื้อไวรัสเอชไอวี และมีการตายสูงถึงร้อยละ 87 ในการระบาดครั้งนี้ พบว่ามีความสัมพันธ์กับปัญหาการติดเชื้อไวรัสเอชไอวี และมีอัตราตายสูง

Coninx, et al. (1998:1423-1425) ได้ศึกษาการคือต่อยาด้านวัณโรคของผู้ต้องขังในเรือนจำของประเทศอาเซอร์ไบจัน พบว่า ผู้ป่วยทั้งหมด 28 คนที่ไม่ตอบสนองการรักษาวัณโรคมาตรฐาน มีการคือต่อยาด้านวัณโรคอย่างน้อย 1 ตัว และมี 25 คน (89%) มีการคือต่อยาด้านวัณโรคทั้ง Rifampicin และ Isoniazid ขณะที่ผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อทั้งหมด 38 คน มี 17 คนที่มีการคือต่อยาด้านวัณโรคอย่างน้อย 1 ตัว และมี 9 คน (24%) ที่คือต่อยาทั้ง Rifampicin และ Isoniazid จะเห็นได้ว่า การคือต่อยาด้านวัณโรคพบได้ทั่วไปในผู้ต้องขังในประเทศอาเซอร์ไบจัน และเป็นปัญหาวัณโรคในผู้ต้องขังที่มีแนวโน้มแย่ลง ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาการแพร่กระจายเชื้อที่คือต่อยาด้านวัณโรคไปสู่ในชุมชนได้

ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรคและการป่วยเป็นวัณโรค

1. ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรค (Risk of Tuberculous Infection) ได้แก่

1.1 Degree of infectiousness of the case เช่น การอยู่ในระยะแพร่เชื้อ, การได้รับการรักษา, ความถี่ของการไอ

1.2 Degree of contact and intensity of exposure เช่น โอกาสที่จะใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรค, ระดับความใกล้ชิดกับผู้ป่วย, ระยะเวลาของการสัมผัสโรค

1.3 Intrinsic susceptibility

พบว่า การติดเชื้อเพิ่มขึ้นตามอายุในช่วงตั้งแต่ทารกถึงผู้ใหญ่ช่วงต้น, เพศชายติดเชื้อแล้วมากกว่าเพศหญิง, คนผิวดำมีผลการทดสอบเป็นบวกมากกว่าคนผิวขาว, โอกาสที่จะติดเชื้อวัณโรคในช่วง 1 ปี ขึ้นกับหลายปัจจัย ได้แก่ Intensity, Frequency, Duration ของ Exposure ต่อเชื้อ ลักษณะของบุคคล เช่น อายุ, สภาพภูมิคุ้มกัน, สภาพโภชนาการ, การเจ็บป่วย และอื่น ๆ

2. ปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรค (Risk of developing tuberculosis following infection)

ผู้ที่ติดเชื้อวัณโรคบางรายเท่านั้นที่จะป่วยเป็นวัณโรคมีข้อมูลที่แสดงว่า ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูงสุดในช่วงหลังการติดเชื้อ แล้วลดลง มีรายงานว่า

2.1 ในกลุ่ม tuberculin reactors อุบัติการณ์ของวัณโรคมี 2 peaks ที่อายุ 1-4 ปี และที่ Late adolescence-early adult life, อุบัติการณ์ในเพศชายมากกว่าในเพศหญิงในทุกกลุ่มอายุ แต่พบความแตกต่างระหว่างเพศมากที่สุดเมื่ออายุมากกว่า 35 ปี

2.2 ในกลุ่มที่สัมผัสโรค ความชุกของวัณโรคสูงสุดในกลุ่มที่สัมผัสกับรายป่วยที่ย้อม AFB พบเชื้อ (Most infectious cases) และสัมผัสใกล้ชิด (Closest contact)

2.3 กลุ่มที่ปฏิกิริยา Tuberculin มีขนาดใหญ่ มาก จะป่วยด้วยวัณโรคในภายหลังได้มากกว่ากลุ่มที่ขนาดเล็ก (กลุ่มที่ขนาดอย่างน้อย 16 มม. เกิดโรคมากกว่าของกลุ่มที่ขนาด 6-10 มม. มากกว่า 5 เท่า)

2.4 กลุ่มต่อไปนี้เสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรค ; Immunosuppression จากการรักษา หรือเอดส์, น้ำหนักน้อย (กลุ่มที่น้ำหนักน้อยกว่ามาตรฐาน อย่างน้อย 10% เกิดโรคมมากกว่ากลุ่มที่มีน้ำหนักมากกว่ามาตรฐาน อย่างน้อย 10% 3.4 เท่า)

มิตិความสัมพันธ์ระหว่างวัณโรคในเรือนจำกับสังคมภายนอก

วัณโรคในกลุ่มผู้ต้องขังของเรือนจำถูกมองว่าเป็นโรคของผู้ด้อยโอกาสในสังคม จึงไม่ได้รับความสนใจจากผู้เกี่ยวข้องเท่าที่ควร ทั้ง ๆ ที่เชื้อวัณโรคนี้นอกจากจะสามารถกระจายติดต่อระหว่างผู้ต้องขังด้วยกันเอง และสามารถกระจายไปยังผู้คุม เจ้าหน้าที่เรือนจำ ผู้ที่มาเยี่ยมแล้วยังสามารถกระจายไปสู่สังคมภายนอก ซึ่งมีมิตិความสัมพันธ์ระหว่างวัณโรคในเรือนจำกับสังคมภายนอกนี้ได้แสดงในภาพที่ 2

1. ผู้ต้องขังที่ต้องเข้าเรือนจำ

ผู้ต้องขังที่ต้องเข้าเรือนจำ อาจมีสภาวะที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อวัณโรคตอนแรกอยู่ 3 กรณี คือ

1.1 ผู้ต้องขังที่ยังไม่ติดเชื้อวัณโรค

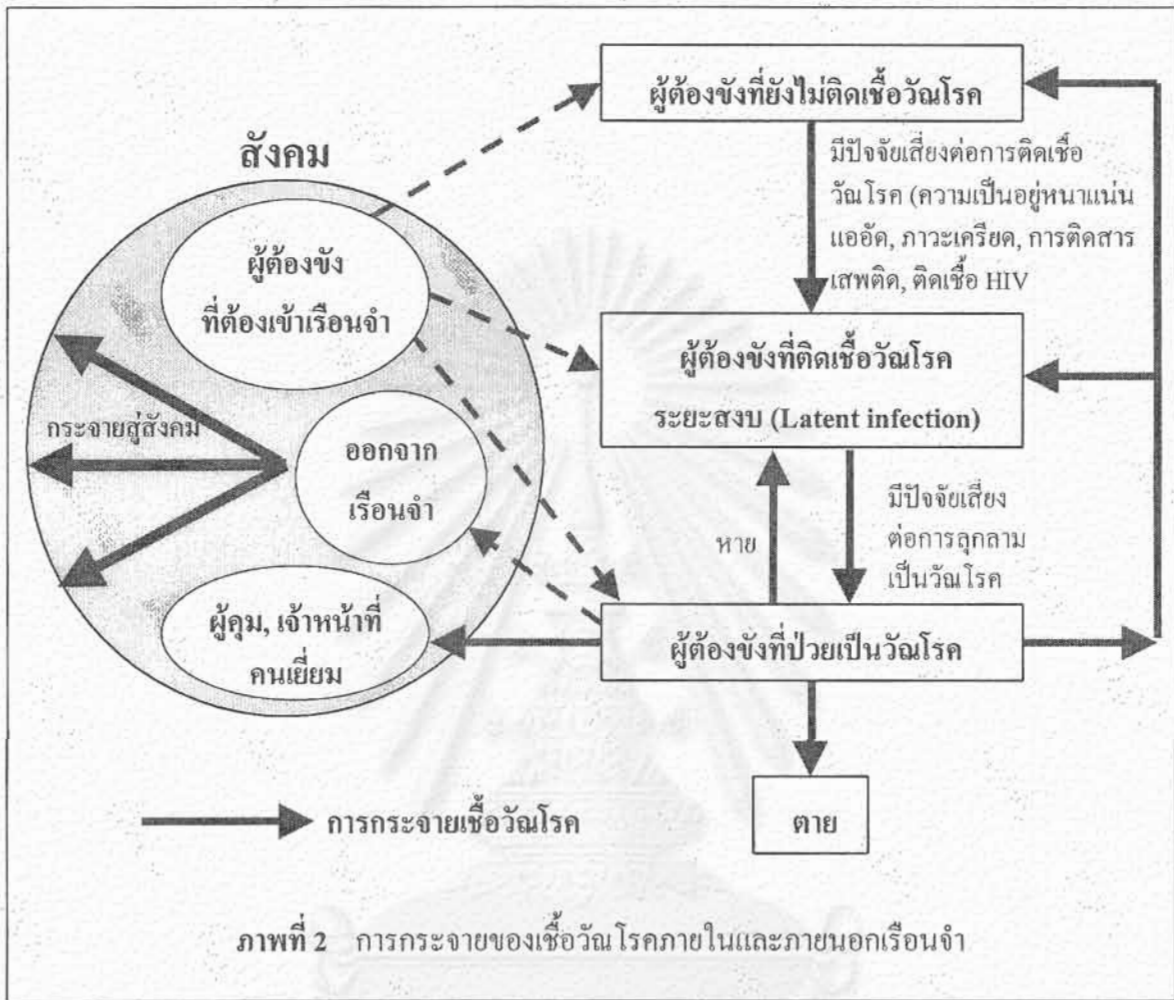
ผู้ต้องขังกลุ่มนี้ เมื่อเข้าไปอยู่ในเรือนจำแล้วจะต้องเผชิญกับปัจจัยเสี่ยงนานับประการต่อการติดเชื้อวัณโรค อาทิ ความเป็นอยู่อย่างหนาแน่นและแออัด อากาศที่มีการหมุนเวียนระบายได้น้อย ประกอบกับผู้ต้องขังเองก็มีปัจจัยเสี่ยงให้เกิดการเป็นวัณโรคได้ง่าย เช่น ความเครียด การมีภาวะทุพโภชนาการ หรือมีการติดเชื้อเอดส์ เป็นต้น ผู้ต้องขังเหล่านี้เมื่อติดเชื้อครั้งแรก (Primary tuberculosis) มากกว่า 95% จะกลายเป็นผู้ติดเชื้อวัณโรคระยะสงบ (Latent state) โดยกลไกภูมิคุ้มกันของร่างกาย

1.2 ผู้ต้องขังที่ติดเชื้อวัณโรคระยะสงบ (Latent infection)

ผู้ต้องขังกลุ่มนี้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดวัณโรคสูงกว่าคนทั่วไป ซึ่งส่วนมากเกิดจากปัจจัยส่วนบุคคล เชื้อวัณโรคที่ได้รับครั้งแรกและอยู่ในร่างกายอย่างสงบในรอยโรคปฐมภูมิ จะมีการแบ่งตัวทำให้โรคลุกลามขึ้น (Endogenous reactivation)

1.3 ผู้ต้องขังที่ป่วยเป็นวัณโรค

ผู้ต้องขังกลุ่มนี้อาจจำแนกได้เป็นหลายประเภท เช่น พวกที่มีเสมหะพบเชื้อวัณโรค พวกที่เสมหะไม่พบเชื้อวัณโรค พวกที่ป่วยเรื้อรัง (Chronic pulmonary tuberculosis) และพวกที่พบวัณโรคนอกปอด (Extra-pulmonary TB) ซึ่งผู้ป่วยเหล่านี้จำนวนหนึ่งจะถึงแก่กรรม



2. ผู้ต้องขังที่ออกจากเรือนจำ

ผู้ต้องขังที่พ้นโทษ เจ้าหน้าที่เรือนจำอาจจะทราบหรือไม่ทราบล่วงหน้าก็ได้ ในกรณีผู้ต้องขังที่พ้นโทษออกมาจากเรือนจำแล้ว และไม่ไปรักษาต่อ อาจมีการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโรคต่อบุคคลในครอบครัว เพื่อนฝูง เพื่อนร่วมงาน หรือบุคคลอื่น ๆ ได้

บทที่ 3

แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับรูปแบบการควบคุมวัณโรคในเรือนจำ

แนวคิด

ในบทที่ 3 นี้ จะเป็นการทบทวนองค์ความรู้(Review) ที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ อาทิ ตำรา เอกสารงานวิจัย สถิติของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์เจาะลึกและการประเมินผลการควบคุมวัณโรคในเรือนจำระดับจังหวัดจำนวน 16 แห่งใน 4 ภาคของประเทศไทย

ข้อมูลแต่ละแหล่งจะนำมาวิเคราะห์ถึงความถูกต้อง เชื่อถือได้ และการประยุกต์ใช้ แล้วจึงสังเคราะห์ออกมาเป็นภาพรวมของรูปแบบการควบคุมวัณโรคในเรือนจำขนาดใหญ่และเรือนจำในระดับจังหวัดรวม 5 ขั้นตอนด้วยกัน ได้แก่

- ก. การคัดกรองและค้นหารายป่วย
- ข. การวินิจฉัย
- ค. ระบบทะเบียนและรายงาน
- ง. การรักษา
- จ. การโอนและส่งต่อการรักษา

ทั้งนี้ ในการนำเสนอแต่ละขั้นตอนนี้ จะสังเคราะห์ออกมาใน 3 ประเด็น คือ

- สภาพการดำเนินการในปัจจุบัน (Existing)
- ปัญหาที่พบ
- ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา

การคัดกรอง และค้นหาผู้ป่วย (Screening & Case Finding)

1. สถานการณ์ดำเนินการในปัจจุบัน

โดยทั่วไป เรือนจำจะใช้วิธีการค้นหาผู้ป่วยเชิงตั้งรับ (Passive case finding) ซึ่งก็คือ การตรวจหาวัณโรคในกลุ่มผู้ต้องขังที่มาใช้บริการตรวจรักษาและมีอาการสงสัยว่าจะเป็นวัณโรค เช่น ไอเรื้อรังเกิน 3 สัปดาห์ ไอมีเลือดปน หรือไอมีเสมหะสีเหลืองเขียว ซึ่งอาจจะมีหรือไม่มีอาการต่อไปนี้ร่วมด้วย ได้แก่ น้ำหนักลด เหนื่อยเพลีย ไข้ เหงื่อออกตอนกลางคืน เจ็บหน้าอก หายใจขัด เบื่ออาหาร เป็นต้น

มีเรือนจำเพียงบางแห่งที่ใช้วิธีการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active case finding) ซึ่งมักจะทำเพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น

2. ปัญหาที่พบ

การค้นหาผู้ป่วยวัณโรคมีเป้าหมายหลัก คือ ค้นหาผู้ป่วยในระยะแพร่เชื้อให้ได้อย่างน้อย 70% ของจำนวนผู้ป่วยในระยะแพร่เชื้อทั้งหมด แต่วิธีการค้นหาผู้ป่วยเชิงตั้งรับนี้ อาจส่งผลให้การค้นพบผู้ป่วยวัณโรคทำได้ล่าช้า ทำให้เชื้อวัณโรคมีโอกาสแพร่กระจายเชื้อของผู้ป่วยไปสู่ผู้ต้องขังอื่นหรือผู้คุมได้สูงและนานขึ้น

3. ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา

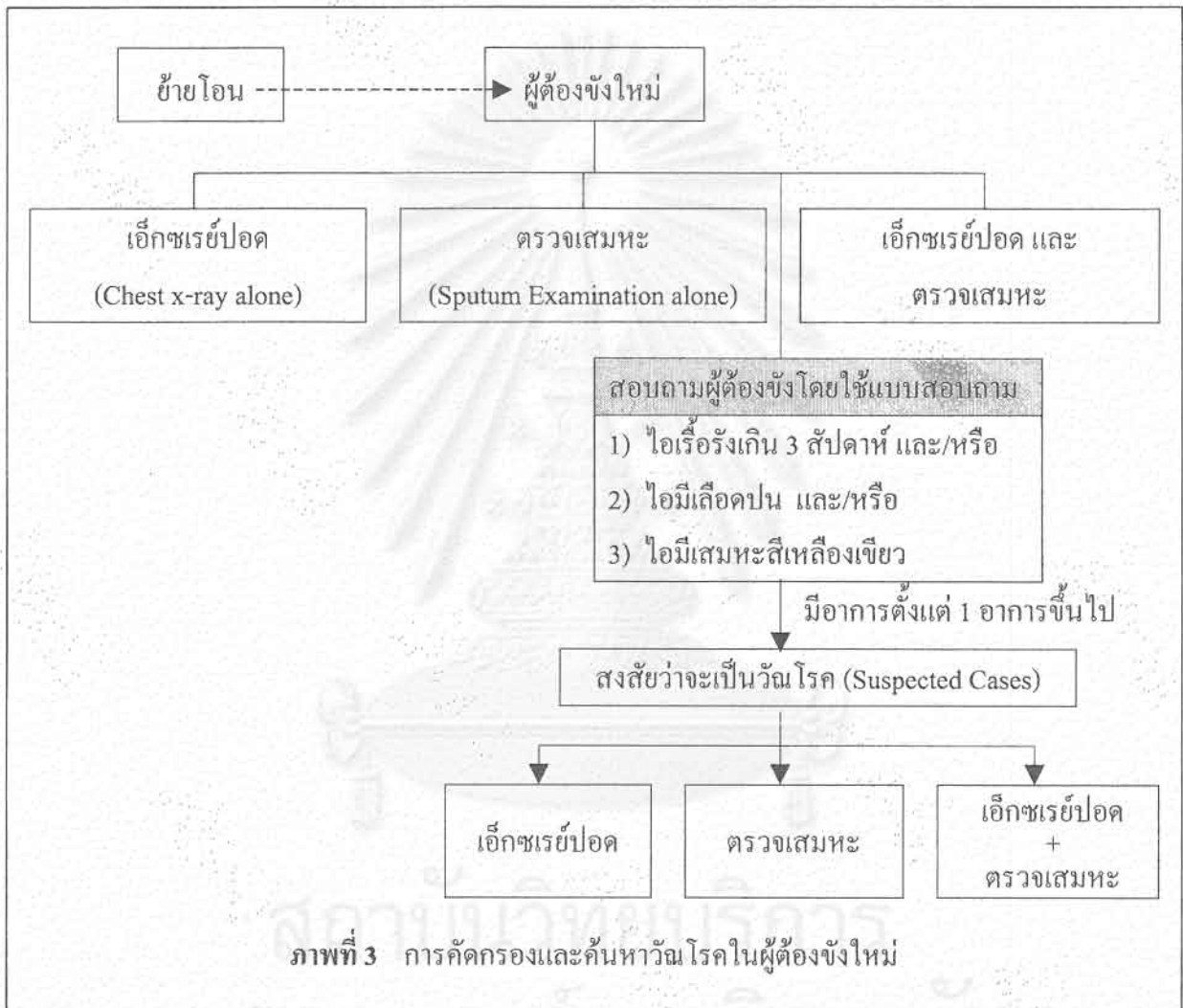
ในการแก้ปัญหาคัดกรองและค้นหาผู้ป่วยนั้น อาจจำแนกผู้ต้องขังได้เป็น 2 กรณี คือ

3.1 ผู้ต้องขังใหม่

ผู้ต้องขังใหม่ ซึ่งรวมทั้งผู้ต้องขังที่ย้ายโอน (Transfer in) เข้ามาใหม่ อาจทำการคัดกรอง (Screening) วัณโรคได้ 4 วิธี คือ

- ก. เอ็กซเรย์ปอด (Chest x-ray) ผู้ต้องขังที่เข้ามาใหม่ทุกราย
- ข. ตรวจเสมหะ (Sputum examination) ในตอนเช้าของผู้ต้องขังที่เข้ามาใหม่ทุกรายที่มีอาการสงสัยว่าจะเป็นวัณโรคปอดติดต่อกันเป็นเวลา 3 วัน
- ค. เอ็กซเรย์ปอดร่วมกับการตรวจเสมหะตอนเช้าในผู้ต้องขังใหม่ทุกรายที่มีอาการสงสัยว่าจะเป็นวัณโรคปอด

ง. สอบถามผู้ต้องขังโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ประวัติการรักษาวัณโรคมาก่อน รวมทั้งอาการ ถ้ามีอาการสงสัยว่าจะเป็นวัณโรค จึงดำเนินการตรวจเสมหะ และ/หรือ ตรวจเอ็กซเรย์ปอดต่อไป (ดูภาพที่ 3)



ทางเลือกในการคัดกรองวัณโรคผู้ต้องขังใหม่ทั้ง 4 วิธีนั้น วิธีที่น่าจะเหมาะสมมีประสิทธิภาพ และมีความเป็นไปได้สูงภายใต้ทรัพยากรอันจำกัด คือ การสอบถามผู้ต้องขังใหม่ด้วยคำถามเกี่ยวกับอาการสำคัญ 3 คำถาม ได้แก่

- การไอเรื้อรังเกิน 3 สัปดาห์
- ไอมีเลือดปน
- ไอมีเสมหะสีเหลืองเขียว

ถ้ามีอาการหนึ่งอาการใดตั้งแต่ 1 อย่างขึ้นไป ผู้ต้องขังรายนั้นน่าจะสงสัยว่าจะเป็นวัณโรค สมควรนำเสมหะตอนเช้ามาตรวจเป็นเวลา 3 วันติดต่อกัน

กรณีผู้ต้องขังใหม่ที่ให้ประวัติว่าเคยรักษาวัณโรค ก็ขอประวัติจากสถานพยาบาลที่เคยให้การรักษาแล้วทำการรักษาต่อได้เลยโดยไม่ต้องเริ่มต้นใหม่

3.2 ผู้ต้องขังเก่า

สำหรับผู้ต้องขังเก่าซึ่งมีเป็นจำนวนมากนั้น การค้นหารายป่วยเชิงรุกน่าจะมีปัญหาในด้านงบประมาณ จึงยังควรใช้การค้นหารายป่วยเชิงตั้งรับเหมือนกับที่เคยปฏิบัติ

อย่างไรก็ตาม ผู้ต้องขังที่อยู่ในเรือนนอนเดียวกับผู้ป่วยวัณโรคที่เสมหะพบเชื้อวัณโรค (Contact group) สมควรปฏิบัติเช่นเดียวกับผู้ต้องขังใหม่ คือ การสอบถามด้วยคำถามเกี่ยวกับอาการสำคัญ 3 คำถาม (ไอเรื้อรังเกิน 3 สัปดาห์ และ/หรือ ไอมีเลือดปน และ/หรือ ไอมีเสมหะสีเหลืองเขียว) ถ้ามีอาการหนึ่งอาการใดตั้งแต่ 1 อย่างขึ้นไป ผู้ต้องขังรายนั้นก็น่าสงสัยว่าจะเป็นวัณโรค สมควรนำเสมหะตอนเช้ามาตรวจเป็นเวลา 3 วันติดต่อกันต่อไป

การวินิจฉัย (Diagnosis)

1. สภาพการดำเนินการในปัจจุบัน

การวินิจฉัยวัณโรคในปัจจุบัน ยังให้ความสำคัญกับการตรวจเสมหะด้วยกล้องจุลทรรศน์ โดยการตรวจผู้ต้องขังที่มีอาการสงสัยว่าจะเป็นวัณโรคดังกล่าวมาแล้ว การตรวจเสมหะจะตรวจอย่างน้อย 3 ครั้ง โดยการเก็บเสมหะตอนเช้า

การถ่ายภาพรังสีทรวงอก มีประโยชน์ไม่มากนักในการวินิจฉัยวัณโรค เพราะแม้แต่รังสีแพทย์หรือแพทย์ที่มีประสบการณ์ก็อาจจำแนกวัณโรคในระยะลุกลามออกจากวัณโรคในระยะสงบหรือโรคปอดอื่น ๆ ได้ไม่คืนัก อย่างไรก็ตาม หากจะวินิจฉัยวัณโรคจากการถ่ายภาพรังสีทรวงอกแล้ว ต้องมีการตรวจเสมหะควบคู่ไปด้วยทุกครั้ง อนึ่ง การถ่ายภาพทรวงอกอาจจะมีประโยชน์หากมีการติดตามผู้ป่วยที่

สงสัยแล้วถ่ายภาพรังสีทรวงอก ซึ่งการเปรียบเทียบภาพรังสีทรวงอก 2 ครั้ง (ที่ถ่ายห่างกันอย่างน้อย 1 เดือน) จะช่วยประกอบการวินิจฉัยได้ดียิ่งขึ้น

การเพาะเชื้อจากเสมหะ จะมีความไวกว่าการตรวจเสมหะด้วยกล้องจุลทรรศน์ แต่ใช้เวลานานและค่อนข้างสิ้นเปลือง นอกจากนี้การเพาะเชื้อจากเสมหะยังทำได้เฉพาะโรงพยาบาลบางแห่งและศูนย์วัณโรคเขตเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ผู้ต้องขังที่มีอาการ/อาการแสดง เข้าได้กับวัณโรคปอดแต่ผลการตรวจเสมหะเป็นลบทั้ง 3 ครั้ง การเพาะเชื้อจากเสมหะนับว่ามีความจำเป็น

การทดสอบทูเบอร์คูลิน มีประโยชน์น้อยมากในการวินิจฉัยวัณโรค เพราะถ้าผลการทดสอบทูเบอร์คูลินเป็น 'บวก' ก็ไม่ได้บ่งชี้การเป็นวัณโรค ในทำนองเดียวกัน ถ้าผลการทดสอบทูเบอร์คูลินเป็น 'ลบ' ก็ไม่สามารถแปลผลว่าไม่เป็นวัณโรคได้

การวินิจฉัยวัณโรคในกลุ่มผู้ต้องขังในปัจจุบัน จะขึ้นกับความพร้อมของบุคลากร (แพทย์, พยาบาล) และเครื่องมือ (กล้องจุลทรรศน์และเครื่องเอกซเรย์) ดังนี้

1.1 เรือนจำที่มีกล้องจุลทรรศน์ มีแพทย์ประจำและมีเครื่องเอกซเรย์

ซึ่งจะพบได้ในเรือนจำที่มีขนาดใหญ่ เช่น เรือนจำกลางคลองเปรม เรือนจำกลางบางขวาง นอกจากนี้ยังรวมถึงเรือนจำต่าง ๆ ที่ตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับเรือนจำกลางคลองเปรม ซึ่งสามารถนำผู้ต้องขังมาถ่ายภาพรังสีทรวงอกที่เรือนจำกลางคลองเปรมได้ เช่น ทัณฑสถานบำบัดพิเศษกลาง เรือนจำพิเศษธนบุรี

เรือนจำในกลุ่มที่มีความพร้อมทุกอย่างนี้ ผู้ต้องขังมักจะได้รับการวินิจฉัยที่รวดเร็วและครอบคลุม

1.2 เรือนจำที่มีกล้องจุลทรรศน์ มีแพทย์ประจำแต่ไม่มีเครื่องเอกซเรย์

จะพบในเรือนจำขนาดใหญ่ในเขตกทม. และปริมณฑล ซึ่งการวินิจฉัยจะใช้ผลการตรวจเสมหะด้วยกล้องจุลทรรศน์เป็นหลัก โดยให้แพทย์ในเรือนจำเป็นผู้ส่งการรักษา

1.3 เรือนจำที่มีกล้องจุลทรรศน์แต่ไม่มีแพทย์รวมทั้งไม่มีเครื่องเอกซเรย์

เจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำจะเก็บเสมหะของผู้ต้องขังที่มีอาการสงสัยว่าจะป่วยเป็นวัณโรค จำนวน 3 ครั้งเพื่อตรวจสอบ ถ้าผลการตรวจพบเชื้อจะส่งผลการตรวจเสมหะให้แพทย์ในโรงพยาบาลประจำจังหวัดหรือแพทย์ในเรือนจำส่งการรักษา

1.4 เรือินจำที่ไม่มีทั้งกล้องจุลทรรศน์ ไม่มีแพทย์ประจำและไม่มีเครื่องเอ็กซเรย์

เจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือินจำจะเก็บเสมหะของผู้ต้องขังที่มีอาการสงสัยว่าจะป่วยเป็นวัณโรค แล้วส่งเสมหะหรือผู้ต้องขังหรือส่งทั้งเสมหะและผู้ต้องขังไปยังโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป หรือโรงพยาบาลชุมชนเพื่อทำการวินิจฉัยต่อไป

2. ปัญหาที่พบ

สามารถจำแนกได้เป็น ปัญหาที่พบภายในเรือินจำและภายนอกเรือินจำ โดยเฉพาะปัญหาในการส่งเสมหะและผู้ต้องขังไปตรวจรักษาที่โรงพยาบาลประจำจังหวัดหรือโรงพยาบาลชุมชน

2.1 ปัญหาภายในเรือินจำ

2.1.1 เสมหะที่ส่งตรวจอาจไม่ตรงกับเจ้าของ

ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากทัศนคติของผู้ต้องขังที่มีต่อการป่วยรวมทั้งผลประโยชน์ หรือผลกระทบบางประการจากการป่วยเป็นวัณโรค

2.1.2 ความจำกัดของทรัพยากร

ทั้งงบประมาณ จำนวนบุคลากร และยานพาหนะ โดยเฉพาะการส่งเสมหะ หรือผู้ต้องขังไปตรวจรักษาที่โรงพยาบาลประจำจังหวัด/โรงพยาบาลชุมชน ทำให้บางครั้งส่งผลให้การวินิจฉัยล่าช้า (delay diagnosis)

2.1.3 กฎระเบียบของเรือินจำที่ไม่คล่องตัว

ทำให้ส่งผลต่อการส่งตัวผู้ต้องขังไปรับการตรวจที่โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลชุมชน ที่ต้องมีขั้นตอนต่าง ๆ มากมายส่งผลให้การวินิจฉัยล่าช้าได้

2.2 ปัญหาของโรงพยาบาล

2.2.1 ระบบของโรงพยาบาลที่ไม่คล่องตัว

โรงพยาบาลหลายแห่งต้องผ่านกระบวนการต่าง ๆ หลายขั้นตอนในการตรวจรักษาผู้ต้องขังที่ส่งมาจากเรือินจำ โรงพยาบาลบางแห่งมีการจำกัดวันและเวลาในการให้การตรวจรักษา การกำหนดจำนวนการส่ง โรงพยาบาลหลายแห่งไม่มีคลินิกวัณโรค โดยเฉพาะ ส่งผลให้การวินิจฉัยล่าช้า

2.2.2 ความจำกัดของทรัพยากร

โรงพยาบาลหลายแห่งก็มีข้อจำกัดในแง่งบประมาณ จำนวนบุคลากร ทำให้ไม่สามารถให้บริการแก่เรือนจำได้เต็มที่

2.2.3 ทักษะของบุคลากรในโรงพยาบาล

บุคลากรของโรงพยาบาลบางท่านยังมีความรู้เกี่ยวกับการให้บริการตรวจรักษาผู้ต้องขังที่ส่งมาจากเรือนจำไม่ใช่ภาระกิจหลักแต่เป็นงานฝาก ทำให้ขาดความกระตือรือร้นในการให้บริการ

3. ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา

3.1 ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหาในเรือนจำ

3.1.1 จัดระบบการเก็บเสมหะให้ตรงกับเจ้าของ

โดยการเก็บเสมหะต่อหน้าเจ้าหน้าที่ของเรือนจำ

3.1.2 ทบทวนการจัดสรรงบประมาณและกำลังคน

เรือนจำอาจจำเป็นต้องทบทวนการจัดสรรงบประมาณ กำลังเจ้าหน้าที่ และยานพาหนะ สนับสนุนเพื่อให้การส่งเสมหะ หรือผู้ต้องขังไปรับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลชุมชนเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว

3.1.3 การแก้ไขกฎระเบียบของเรือนจำให้มีความคล่องตัว

เรือนจำต้องมีการทบทวนในการแก้ไขกฎระเบียบการส่งผู้ต้องขังให้ไปรับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลประจำจังหวัดคล่องตัวยิ่งขึ้น

3.2 ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหาของโรงพยาบาล

3.2.1 แก้ไขระบบของโรงพยาบาลเพื่อให้เกิดความคล่องตัว

โรงพยาบาลประจำจังหวัดบางแห่งควรแก้ไขระบบในการตรวจเสมหะ หรือตรวจรักษาผู้ต้องขังให้มีความคล่องตัว ลดขั้นตอนและข้อจำกัดต่าง ๆ เช่น การจำกัดวันและเวลา จำกัดจำนวนที่ส่งตรวจ เป็นต้น การให้การรักษาโดยใช้ข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ของเรือนจำ และผลการตรวจเสมหะโดยไม่ต้องส่งผู้ต้องขังไปโรงพยาบาล การสั่งการรักษา (อันเป็นที่ยอมรับ) เป็นการล่วงหน้า (Standing order) เป็นต้น

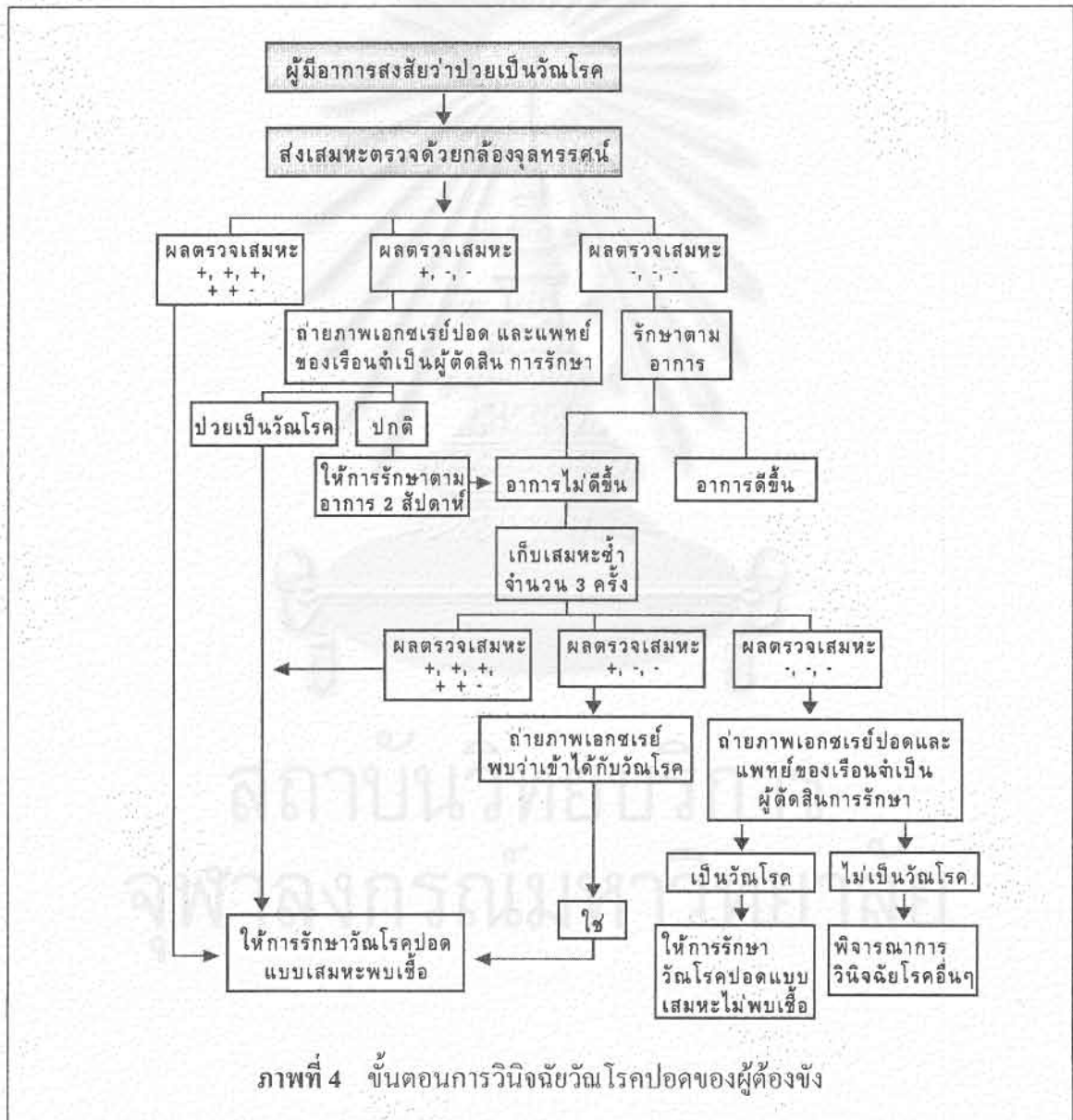
3.2.2 การจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติม

โรงพยาบาลควรได้รับการจัดสรรงบประมาณในการตรวจรักษาผู้ต้องขังโดยเฉพาะ

3.2.3 การเปลี่ยนทัศนคติของบุคลากรในโรงพยาบาล

ควรมีการประชุมร่วมกันระหว่างบุคลากรของเรือนจำ และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเพื่อประสานงานกันในเรื่องนี้ให้เป็นรูปธรรม อาจมีการสร้างแรงจูงใจในเชิงบวกให้บุคลากรของโรงพยาบาลมีทัศนคติที่ดีต่อการตรวจรักษาผู้ต้องขัง

สำหรับขั้นตอนการวินิจฉัยให้ดูจากภาพที่ 4



จากภาพที่ 4 จะเห็นได้ว่าถ้าผลการตรวจเสมหะให้ผลบวกอย่างน้อย 2 ครั้งขึ้นไป ผู้ป่วยจะถูกจำแนกเป็นผู้ป่วยวัณโรคที่เสมหะพบเชื้อจะต้องติดตามผู้ป่วยเพื่อให้การรักษาทันที

ถ้าตรวจแล้วเสมหะเป็นบวก 1 ครั้ง ให้ถ่ายภาพรังสีทรวงอก ซึ่งถ้าภาพรังสีทรวงอกบ่งว่าเป็นวัณโรคก็ให้การรักษาแบบเสมหะพบเชื้อ แต่ถ้าภาพเอ็กซเรย์ปกติ ให้รักษาตามอาการ 2 สัปดาห์ หลังการรักษาแล้วอาการไม่ดีขึ้น ให้ตรวจเสมหะอีก 3 ครั้ง แล้วให้การดูแลรักษาตามผลการตรวจเสมหะที่ได้กล่าวมาแล้ว

ถ้าผลการตรวจเสมหะเป็นลบ ให้สถานพยาบาลของเรือนจำให้การรักษาตามอาการ ถ้ารักษาไปแล้ว 2 สัปดาห์อาการไม่ดีขึ้น ก็ให้เก็บเสมหะเพื่อตรวจซ้ำอีก 3 ครั้ง จากนั้นก็ให้การดูแลรักษาตามผลการตรวจเสมหะที่ได้

ระบบทะเบียนและรายงาน

1. สภาพการดำเนินการในปัจจุบัน

เจ้าหน้าที่ของเรือนจำจะเป็นหลักสำคัญในการทำประวัติ และขึ้นทะเบียน(Recording) ตลอดจนการจัดทำรายงาน(Reporting) ที่ใช้ในงานวัณโรค ได้แก่

1.1 แบบฟอร์มส่งตรวจเสมหะ

เป็นแบบฟอร์มที่ส่งพร้อมไปกับเสมหะที่ส่งตรวจ

1.2 ทะเบียนควบคุมการตรวจเสมหะ

โดยเจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำจะบันทึกรายชื่อผู้ป่วยทุกรายที่ส่งตรวจเสมหะ ทั้งเพื่อการวินิจฉัยและเพื่อติดตามผลการรักษา โดยแยกทะเบียนควบคุมการตรวจเสมหะของเรือนจำแยกออกจากประชากรทั่วไปของอำเภอ นั้น ๆ

1.3 แผ่นประวัติการรักษาวัณโรค

เจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำจัดทำแผ่นประวัติการรักษาวัณโรค โดยบันทึกข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประโยชน์ในการติดตามกรณีผู้ป่วยพ้นโทษก่อนครบกำหนดการรักษา

ข้อมูลเพิ่มเติมดังกล่าว ได้แก่

(1) คดีที่ทำผิด

- (2) ประเภทผู้ต้องขัง (ระหว่างพิจารณาคดี/คดีเด็ดขาด)
- (3) สถานพยาบาลที่คาดว่าจะไปรักษาต่อภายหลังพ้นโทษ
- (4) ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ และที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน

1.4 ทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค (รบ 1 ก 04)

เจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำจะเป็นผู้ขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรคของเรือนจำซึ่งเป็นทะเบียนที่แยกออกจากรายชื่อประชากรทั่วไปของอำเภอ นั้น ๆ ดังนั้น ผู้ป่วยวัณโรคของเรือนจำจะไม่ถูกขึ้นทะเบียนซ้ำซ้อนที่อำเภอ นั้น ๆ อีก

1.5 รายงานผลการรักษา (Cohort analysis) ได้แก่

- 1.5.1 รายงานรอบ 4 เดือนของผู้ป่วยวัณโรคใหม่และกลับเป็นซ้ำในช่วง 0-4 เดือนที่ผ่านมา
- 1.5.2 รายงานรอบ 4 เดือนของผลการรักษา โดยเฉพาะอัตราการเปลี่ยนแปลงของเสมหะจากบวกเป็นลบ เมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้นของผู้ป่วยใหม่ ผู้ป่วยรักษาซ้ำที่ขึ้นทะเบียน 4-8 เดือนที่ผ่านมา
- 1.5.3 รายงานรอบ 4 เดือนของผลการรักษาวัณโรคของผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษา 12-16 เดือนที่ผ่านมา

เจ้าหน้าที่ของเรือนจำจะเป็นผู้จัดทำรายงานผลงวด 4 เดือนทั้ง 3 ชนิด โดยการจัดทำรายงานจะประเมินแยกออกจากประชากรทั่วไปของอำเภอ นั้น ๆ และส่งสำเนาให้กับกองบริการทางการแพทย์ กรมราชทัณฑ์ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดที่เรือนจำตั้งอยู่ภายใน 15 วัน เมื่อสิ้นสุดงวด 4 เดือน

องค์การอนามัยโลกได้แบ่งประเภทการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยออกเป็น 6 ประเภท คือ

ก. **วัณโรครายใหม่ (New)** ได้แก่ ผู้ป่วยที่ไม่เคยรักษาวัณโรคมามาก่อน หรือผู้ป่วยวัณโรคที่เคยได้ยาด้านวัณโรคมามากแล้วไม่เกิน 1 เดือน

ข. **กลับเป็นซ้ำ (Relapse)** ได้แก่ ผู้ป่วยวัณโรคที่มีประวัติว่ารักษาหายแล้ว แต่กลับมาเป็นวัณโรคอีกโดยตรวจเสมหะพบเชื้อวัณโรค

ค. **ล้มเหลว (Failure)** ได้แก่ ผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาไปแล้ว 5 เดือน ผลเสมหะยังคงหรือกลับเป็นบวกอีกในเดือนที่ 5 หรือผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีผลเสมหะเป็นลบเมื่อขึ้นทะเบียน หรือวัณโรคนอกปอด แต่กลับมีผลเสมหะเป็นบวกหลังการรักษา 2 เดือน

ง. **ขาดยาแล้วกลับมารักษา (Treatment after default)** ได้แก่ ผู้ป่วยซึ่งขาดการรักษาไปมากกว่า 2 เดือนติดต่อกันแล้วกลับมารักษาอีก

จ. รับโอน (Transfer in) ได้แก่ ผู้ป่วยซึ่งรับ โอน โดยเริ่มการรักษาและขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานอื่นแล้ว

ฉ. อื่น ๆ (Other) ได้แก่

- ผู้ป่วยซึ่งไม่เข้ากับประเภทหนึ่งประเภทใดข้างต้น เช่น ผู้ป่วยที่เคยรักษาจากหน่วยงานเอกชนมานานกว่า 4 สัปดาห์ ฯลฯ

- ผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยว่ากลับเป็นซ้ำ โดยมีผลการตรวจเสมหะเป็นลบ

2. ปัญหาที่พบ

ถ้ามีการส่งเสมหะ และ/หรือ ผู้ต้องขังไปรับการตรวจวินิจฉัยนอกเรือนจำ จะเกิดความซ้ำซ้อนในการขึ้นทะเบียนได้

3. ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา

3.1 ทำแบบเดิม

คือการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคที่เรือนจำเพื่อสะดวกในการทำ Cohort analysis การรายงานผล Cohort analysis นอกจากจะส่งที่กองบริการทางการแพทย์แล้ว ให้แจ้งพื้นที่ (จังหวัดหรืออำเภอ) นั้น ๆ หรือโรงพยาบาลที่เรือนจำไปเบิกยาด้วย

3.2 ขึ้นทะเบียนที่โรงพยาบาลที่ให้การวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรค

โดยมีการตกลงกันระหว่างเรือนจำและทางโรงพยาบาลเพื่อไม่ให้เกิดการขึ้นทะเบียนซ้ำซ้อนหรือเมื่อทางโรงพยาบาลให้การวินิจฉัยแล้วว่าเป็นวัณโรคให้เขียนใบส่งต่อเพื่อให้ทำการรักษาที่เรือนจำและขึ้นทะเบียนที่เรือนจำ นอกจากนั้น ควรเพิ่มข้อมูล 'วันที่คาดว่าจะพ้นโทษ' ในแผ่นประวัติการรักษาด้วย เพื่อวางแผนในการรักษาและส่งต่อคนไข้ต่อไป

3.3 กรณีที่เรือนจำต้องไปเบิกยาจากโรงพยาบาล

อาจต้องขึ้นทะเบียนที่โรงพยาบาลด้วย แต่ให้แยกจากทะเบียนของผู้ป่วยทั่วไป และไม่นำผู้ป่วยกลุ่มนี้มาประเมิน

การรักษา

1. สถานการณ์ดำเนินการในปัจจุบัน

1.1 เรือนจำที่มีแพทย์ประจำ

เมื่อได้ผลการตรวจเสมหะ และ/หรือ ผลการตรวจเอ็กซเรย์ปอดแล้ว แพทย์เรือนจำจะส่งการรักษา

1.2 เรือนจำที่ไม่มีแพทย์ประจำ

เจ้าหน้าที่เรือนจำจะส่งผลการตรวจเสมหะ และ/หรือ ผลการตรวจเอ็กซเรย์ปอดให้แพทย์ที่โรงพยาบาลเป็นผู้ส่งการรักษา

1.3 การแยกผู้ป่วยที่เสมหะพบเชื้อ

การแยกผู้ป่วยที่เสมหะพบเชื้อวัณโรคในห้องแยกยังทำได้เพียงบางเรือนจำเท่านั้น โดยจัดให้ผู้ป่วยนอนในห้องแยกในช่วงที่เสมหะพบเชื้อและให้กลับไปนอนตามแดน เมื่อได้ยารักษาวัณโรคภายใต้ระบบ DOTS 2 สัปดาห์ และผู้ป่วยมีอาการทางคลินิกดีขึ้น แต่ถ้าเป็นผู้ต้องขังวัณโรคที่เชื้อคือยาต้องมีผลเสมหะเป็นลบก่อนจึงจะเลิกการแยกผู้ป่วยได้

1.4 การให้คำแนะนำในการรักษา

เจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำจะอธิบายหลักการปฏิบัติตนในการรักษาวัณโรคตามแนวทางใหม่ คือ ระบบการรักษาด้วยระบบยาระยะสั้นภายใต้การสังเกตโดยตรง (Directly Observed Treatment, Short course : DOTS) โดยใช้เจ้าหน้าที่พยาบาลเป็นผู้เฝ้าสังเกตการกินยาที่ถูกต้องของผู้ป่วยให้ผู้ป่วยกินยาต่อหน้าทุกวัน ทำให้แน่ใจว่าผู้ป่วยจะได้รับการรักษาให้หายขาดได้

1.5 การรับยา

เจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำจะมาขอรับยาของผู้ป่วยตลอดการรักษาที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) หรือ โรงพยาบาลประจำจังหวัด/โรงพยาบาลชุมชน

1.6 การใช้ระบบยาในการรักษาวัณโรค

1.6.1 ยาที่ใช้ในการรักษาวัณโรค

ยาสำคัญที่สุดในการรักษาวัณโรคในปัจจุบัน คือ

- ไอโซไนอะไซด์ (Isoniazid : H)
- ริแฟมปีซิน (Rifampicin : R)

- พัยราซิनाไมค์ (Pyrazinamide : Z)
- สเต็ปโตมัซิน (Streptomycin : S)
- อีแซมบูตอล (Ethambutol : E)

1.6.2 ระบบยาหลักในการรักษาวัณโรค

ตามแผนงานการควบคุมวัณโรคแห่งชาติ (National Tuberculosis Control Program : NTP) จะมีระบบยาหลัก ๆ อยู่ 4 ระบบ ตามข้อเสนอขององค์การอนามัยโลก (ดูตารางที่ 2)

ระบบการรักษา	ระบบยา	ข้อบ่งชี้ในการรักษา
1	2HRZE/4HR	<ul style="list-style-type: none">● ผู้ป่วยใหม่เสมหะพบเชื้อ● ผู้ป่วยใหม่เสมหะไม่พบเชื้อ แต่มีอาการหนัก● ผู้ป่วยวัณโรคนอกปอดที่มีอาการหนัก
2	2HRZES/1HRZE/5HRE	<ul style="list-style-type: none">● ผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำ และผู้ป่วยรักษาล้มเหลว
3	2HRZ/4HR	<ul style="list-style-type: none">● ผู้ป่วยใหม่เสมหะไม่พบเชื้อ
4	Second line drugs (Preserve drugs)	<ul style="list-style-type: none">● ผู้ป่วยที่รักษาเรื้อรัง

ตารางที่ 2 ระบบยาหลักในการรักษาวัณโรค

1.6.2.1 ระบบการรักษา 1 (CAT. 1)

จะใช้กับผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ หรือผู้ป่วยวัณโรคที่ป่วยมาก (เช่น วัณโรคเยื่อหุ้มสมอง วัณโรคแพร่กระจาย วัณโรคเยื่อหุ้มหัวใจ วัณโรคช่องท้อง วัณโรคของไขสันหลัง วัณโรคของเยื่อหุ้มปอดทั้ง 2 ข้างหรือข้างใดข้างหนึ่งแต่เป็นมาก หรือวัณโรคปอดเสมหะลบที่มีแผลโพรงหรือกินเนื้อปอดมาก)

เจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำจะเก็บเสมหะเพื่อส่งตรวจ เมื่อผู้ป่วยรับประทานยา 4 ชนิด (HRZE) ครบ 2 เดือนในระยะเข้มข้น (Intensive phase) หากเสมหะเป็นลบ จะเริ่มให้การรักษาในระยะต่อเนื่อง (Maintenance phase) อีก 4 เดือนด้วยยา 2 ตัว (HR) แก่ผู้ป่วยเลย แต่ถ้าเสมหะยังเป็นบวก ให้หยุดยา 2-3 วัน แล้วส่งเสมหะไปเพาะเชื้อ (Culture) และทดสอบความไว (Sensitivity test) ต่อยา และขยายการรักษาในระยะเข้มข้นต่อไปอีก 1 เดือนแล้วตรวจเสมหะซ้ำ จากนั้นจึงให้ยาในระยะต่อเนื่องได้ ไม่ว่าผลตรวจเสมหะครั้งหลังนี้จะยังเป็นบวกหรือลบก็ตาม

ในช่วงการรักษาต่อเนื่องก็ควรให้เจ้าหน้าที่พยาบาลเป็นผู้เฝ้ากำกับการกินยาให้ผู้ป่วยกินยาต่อหน้าทุกวันต่อไป

เจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำจะเก็บเสมหะเพื่อส่งตรวจ เพื่อติดตามผลการรักษาในเดือนที่ 3 และ 5 และเมื่อครบการรักษา หากผลการตรวจเสมหะในเดือนที่ 5 และเมื่อครบการรักษาครั้งใดครั้งหนึ่งใน 2 ครั้งนี้เป็นบวก ให้ถือว่าผู้ป่วยรายนี้ล้มเหลวต่อการรักษา (Failure)

- ก. โดยทั่วไป จะไม่ขยายระยะเวลาการรักษาในระยะต่อเนื่อง ยกเว้นใน 2 กรณี คือ
- ข. ให้ยาเพิ่มอีก 2 เดือนแก่ผู้ป่วยวัณโรคนอกปอด ที่อาการยังไม่ดีขึ้นอย่างน่าพอใจ
- ค. ให้ยาเพิ่มอีก 3 เดือน สำหรับวัณโรคเยื่อหุ้มสมอง วัณโรคของกระดูกและข้อและวัณโรคไต

1.6.2.2 ระบบการรักษา 2 (CAT. 2)

ใช้กับคนไข้ที่กลับเป็นซ้ำ (Relapse) และผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาล้มเหลว (Failure) หรือผู้ป่วยที่ขาดยาแล้วกลับมารักษา (Return after Default) ที่มีผลเสมหะเป็นบวก

ผู้ป่วยที่จะได้รับระบบยาที่ 2 นี้ ต้องทำการเพาะเชื้อและทดสอบความไวจากเสมหะผู้ป่วยก่อนเริ่มการรักษาทุกราย เนื่องจากผู้ป่วยเหล่านี้มีแนวโน้มว่าจะดื้อยาสูง และให้เจ้าหน้าที่พยาบาลเป็นผู้เฝ้าคอยกำกับการกินยาอย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาของการรักษา

เจ้าหน้าที่พยาบาลจะเก็บเสมหะเพื่อส่งตรวจเมื่อผู้ป่วยรับประทานยาครบ 3 เดือน หากผลเสมหะเป็นลบก็เริ่มให้ยาในระยะต่อเนื่อง (5 เดือนหลัง) แก่ผู้ป่วยเลย แต่ถ้าผลการตรวจเสมหะเป็นบวก ให้ยาอีก 4 ชนิด (HRZE) ต่ออีก 1 เดือน แล้วตรวจเสมหะซ้ำ เมื่อครบเดือนที่ 5 ของการรักษาและเมื่อครบการรักษาให้ตรวจเสมหะซ้ำ หากผลเสมหะเมื่อครบเดือนที่ 5 ยังคงเป็นบวก ให้การรักษาต่อด้วย

HRE จนครบ Course แล้วตรวจเสมหะซ้ำ ถ้าผลเสมหะเป็นลบ แปลว่าหายแล้ว แต่ถ้าเสมหะยังเป็นบวก ถือว่าการรักษาล้มเหลว ต้องขึ้นทะเบียนใหม่เป็นป่วยเรื้อรัง (Chronic) ต้องให้ระบบ CAT.4 ต่อไป

1.6.2.3 ระบบการรักษา 3 (CAT. 3)

ใช้กับผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่ผลการตรวจเสมหะเป็นลบ หรือผู้ป่วยวัณโรคนอกปอดรายใหม่ที่มีอาการไม่มาก เช่น วัณโรคต่อมน้ำเหลือง

เจ้าหน้าที่พยาบาลซึ่งเป็นผู้กำกับการรักษาจะเก็บเสมหะเพื่อส่งตรวจเมื่อผู้ป่วยรักษาครบ 2 เดือน หากผลการตรวจเสมหะเป็นลบ จะให้ยาในระยะต่อเนื่องต่อไป แต่ถ้าผลการตรวจเสมหะเป็นบวก ผู้ป่วยจะถูกจำแนกว่าเป็นการรักษาล้มเหลว(Failure) จะได้รับการพิจารณาให้ยาในระบบที่ 2 (CAT.2) แต่ต้องรักษาที่โรงพยาบาลเท่านั้น

1.6.2.4 ระบบการรักษา 4 (CAT. 4)

ใช้กับผู้ป่วยเรื้อรัง(Chronic) ที่การรักษาล้มเหลวจากระบบที่ 1 และระบบที่ 2 แล้ว ผู้ป่วยประเภทนี้ควรรักษาที่โรงพยาบาลเท่านั้น และต้องให้การเพาะเชื้อและทดสอบความไวต่อยาเป็นตัวกำหนดยาในการรักษา ยาที่ใช้รักษาในระบบนี้ควรเป็นยาที่ผู้ป่วยไม่เคยได้รับมาก่อนอย่างน้อย 2 ตัวขึ้นไป

1.6.3 การจำแนกผลของการรักษา

ผลของการรักษาสามารถจำแนกตามสาเหตุที่ผู้ป่วยหยุดยา ดังนี้

1.6.3.1 รักษาหายขาด (Cured)

ได้แก่ผู้ป่วยที่มีเสมหะเป็นบวกในตอนแรก และเมื่อรักษาครบแล้ว มีผลเสมหะเป็นลบอย่างน้อย 2 ครั้ง โดยที่ผลเสมหะเมื่อสิ้นสุดการรักษาต้องเป็นลบด้วย

1.6.3.2 รักษาครบ (Completed)

ได้แก่ผู้ป่วยที่มีเสมหะบวกในตอนแรก และมีผลเสมหะเป็นลบเมื่อรักษาครบในช่วงเข้มข้น แต่ไม่มีผลเสมหะเมื่อสิ้นสุดการรักษา ซึ่งรวมทั้งผู้ป่วยที่มีเสมหะลบเมื่อเริ่มรักษาและรักษาครบ

1.6.3.3 ล้มเหลว (Failure)

ได้แก่ผู้ป่วยที่มีเสมหะบวกในตอนแรก และผลเสมหะยังคงเป็นบวกในเดือนที่ 5 ของการรักษาหรือหลังจากนั้น หรือ

ผู้ป่วยที่มีผลเสมหะลบในตอนแรก แต่กลับมีผลเสมหะเป็นบวกหลังจากรักษาได้ 2 เดือน

1.6.3.4 สูญหาย (Default)

ได้แก่ผู้ป่วยวัณโรคที่ขาดยานานเกิน 2 เดือน ติดต่อกัน

1.6.3.5 ตาย (Died)

ได้แก่ผู้ป่วยที่ตายขณะที่ยังคงรักษาวัณโรค (โดยไม่คำนึงถึงสาเหตุของการตาย)

1.6.3.6 โอนออก (Transfer out)

ได้แก่ผู้ป่วยที่โอนไปรักษาที่อื่น โดยที่ไม่ทราบผลของการรักษา

2. ปัญหาที่พบ

2.1 ระบบยาที่คนไข้ได้รับไม่ปฏิบัติตามแผนงานการควบคุมวัณโรคแห่งชาติ

แม้ว่าแผนงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติกำหนดระบบยาหลัก 4 ระบบขึ้นมาในการรักษาวัณโรคแต่ ละประเภท แต่พบอยู่บ่อย ๆ ว่าแพทย์จากโรงพยาบาลไม่ได้สั่งยาให้สอดคล้องกับแผนงานดังกล่าว

2.2 ผู้ต้องขังไม่ได้รับยาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ อาทิ

2.2.1 การขาดแคลนบุคลากร

ซึ่งอาจส่งผลต่อการไปรับยาจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลประจำจังหวัด / โรงพยาบาลชุมชน การส่งผู้ต้องขังไปตรวจรักษา หรือการกำกับกรณียาของผู้ป่วย

2.2.2 การขาดการเอาใจใส่ของเจ้าหน้าที่ต่อการกำกับการกินยา

ซึ่งอาจเนื่องมาจากภาระงานอื่นที่มีมากอยู่แล้ว หรือทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง

2.2.3 ปัญหาจากตัวผู้ต้องขัง

ผู้ต้องขังที่ป่วยเป็นวัณโรคบางครั้งไม่ใส่ใจในการให้ความร่วมมือเพื่อรับประทานยาให้ครบทุก มื้อ ซึ่งอาจเนื่องมาจากความรู้ เจตคติที่ไม่ถูกต้อง หรือการได้รับสิทธิพิเศษบางประการจากการป่วย เป็นวัณโรค

2.2.4 ผู้ป่วยแพ้ยา

มีผู้ป่วยหลายรายที่เกิดการแพ้ยา ทำให้หยุดรับประทานยาไปเอง ซึ่งอาการแพ้ยานี้ ถ้าสามารถ ค้นพบในระยะเริ่มแรก แล้วให้การบำบัดรักษาหรือให้คำปรึกษาแต่เนิ่น ๆ ก็จะทำให้ผู้ป่วยไม่หยุดยาก

กลางกัน แต่การที่เจ้าหน้าที่ขาดทักษะ รวมทั้งขั้นตอนในการนำผู้ป่วยไปปรึกษาแพทย์มีความยุ่งยากและซับซ้อนทำให้ผู้ป่วยหลายรายต้องหยุดยาไป

3. ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา

3.1 จัดทำ 'ข้อเสนอแนะการรักษามาตรฐาน' (Standard Guideline)

โดยจัดพิมพ์เป็นคู่มือ 'ระบบยารักษาวัณโรคตามแผนงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ' แจกจ่ายไปตามเรือนจำ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และโรงพยาบาลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.2 การฝึกอบรมและการนิเทศงาน

กองวัณโรค กองบริการทางการแพทย์ กรมราชทัณฑ์ สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและโรงพยาบาล ควรจัดนิเทศงานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อให้การดำเนินงานวัณโรคเป็นไปในทางเดียวกัน ขณะเดียวกันคณะแพทยศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ควรหันมาให้ความสนใจกับนโยบายระดับชาติเช่นนี้ และนำความรู้ที่บรรจุอยู่ในหลักสูตรการเรียนการสอนด้วย

3.3 เปลี่ยนระบบการบริหารยา

ปัจจุบัน การให้ยาวัณโรคแก่ผู้ต้องขังใช้วิธีให้ยาทุกวัน(Daily) ภายใต้การกำกับการกินยาของเจ้าหน้าที่พยาบาล ซึ่งอาจมีปัญหาเรื่องจำนวนบุคลากร จึงอาจหันมาพิจารณาการบริหารยาชนิดให้เป็นช่วงเวลา (Intermittent) เช่น ให้สัปดาห์ละ 3 วัน อย่างไรก็ตามการใช้ระบบบริหารยาแบบ Intermittent นี้ก็อาจมีข้อจำกัดตามมาหลายประการ เช่น การขาดยาแต่ละมือนั้นมีความหมายต่อการรักษามาก (เมื่อเทียบกับการได้ยาทุกวัน) ต้องใช้สำหรับผู้ต้องขังที่ต้องโทษระยะยาว และอาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากยาได้สูงกว่า ดังนั้น จึงสมควรทำการศึกษาวิจัยในเรื่องนี้ต่อไป

3.4 เพิ่มทักษะเจ้าหน้าที่ในการแก้ปัญหาการแพ้ยา

เพื่อสามารถให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้ป่วยได้ เนื่องจากมีหน้าที่ในการกำกับการกินยาของผู้ป่วยทุกวันอยู่แล้ว มีโอกาสได้สังเกตหรือซักถามอาการแพ้ยาตั้งแต่เริ่มแรก

3.5 การแยกห้องผู้ป่วยวัณโรค

ถ้าสถานที่ต้องขังแออัดยัดเยียด สมควรให้ผู้ป่วยที่ตรวจเสมหะพบเชื้อนอนแยกห้องชั่วคราวตามความเหมาะสมกับสภาพของเรือนจำ เพื่อป้องกันไม่ให้เชื้อกระจายไปสู่ผู้ต้องขังอื่นได้ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีหลักฐานที่แน่ชัดถึงการกระจายเชื้อวัณโรคระหว่างผู้ต้องขังในประเทศไทย จึงสมควรมีการศึกษาวิจัยในเรื่องนี้ต่อไป

3.6. ผู้กำกับการกินยา

เจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำควรทำหน้าที่เป็นผู้กำกับการกินยาเหมือนเดิม ส่วนแนวความคิดที่จะใช้นักโทษชั้นดีมาช่วยนั้น ยังอาจมีปัญหาเรื่องความเชื่อถือได้

3.7 การเก็บเสมหะส่งตรวจเพื่อติดตามผลการรักษา

เจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำควรทำหน้าที่นี้ โดยเก็บเสมหะเพื่อส่งตรวจในเดือนที่ 2 หรือ 3, เดือนที่ 5 และเมื่อสิ้นสุดการรักษา

การโอนและส่งต่อการรักษา

1. สภาพการดำเนินการในปัจจุบัน

การโอนและส่งต่อการรักษาในปัจจุบันอาจมี 2 กรณี คือ

1.1 การส่งต่อระหว่างเรือนจำ

จากการที่ย้ายที่คุมขังก่อนครบกำหนด หรือมีการเปลี่ยนเรือนจำเพื่อความเหมาะสมบางประการ

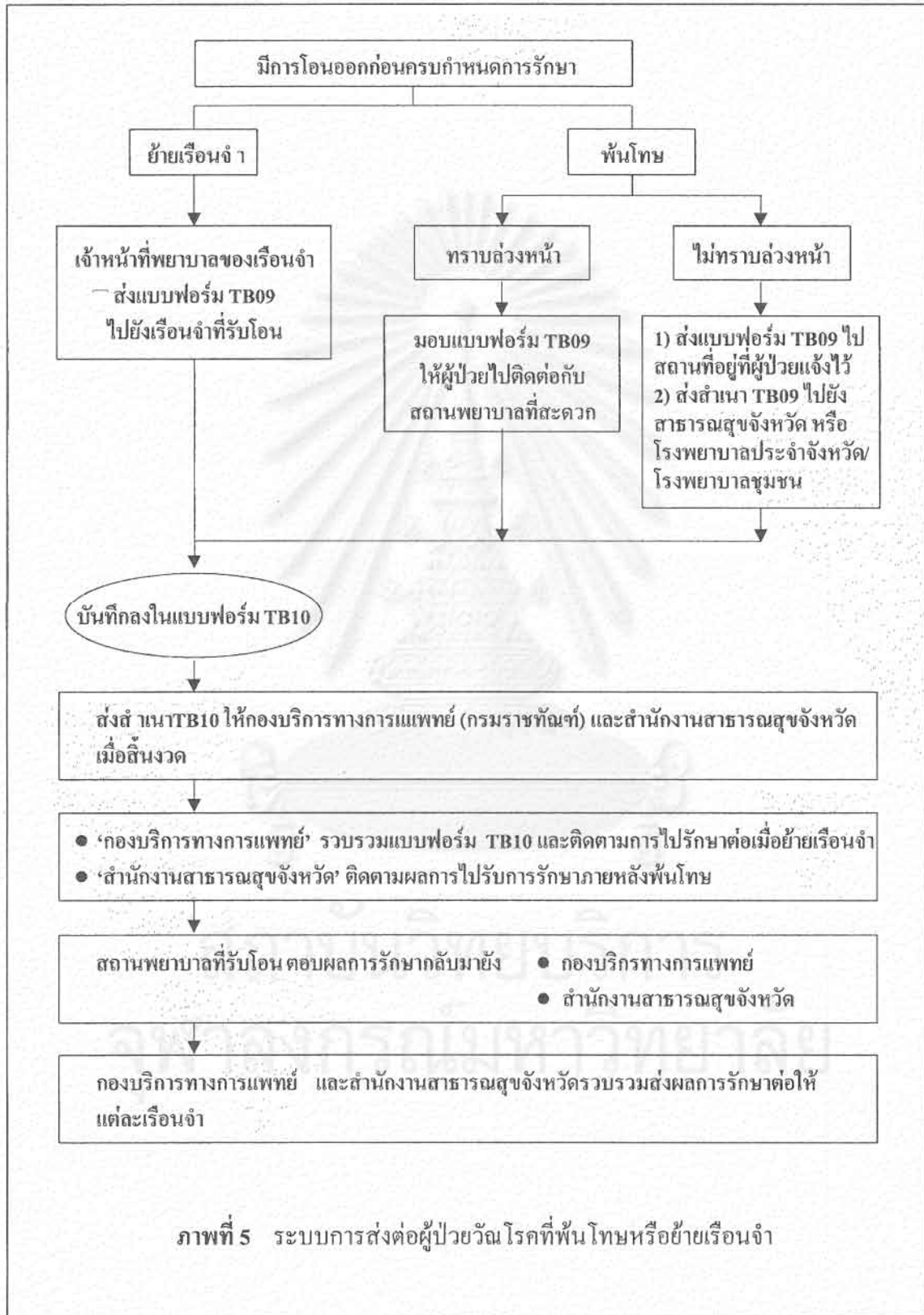
1.2 การส่งต่อไปหน่วยงานอื่น

ในกรณีที่ผู้ต้องขังพ้นโทษก่อนการรักษาหายขาด

ผู้ป่วยวัณโรคที่พ้นโทษหรือย้ายเรือนจำก่อนครบกำหนดการรักษา มีแนวทางการดำเนินงานตามภาพที่ 5

ในการโอนหรือส่งต่อผู้ป่วย จะใช้แบบฟอร์มการส่งต่อผู้ป่วยวัณโรค (แบบฟอร์ม TB09) โดยแยกการส่งใบส่งตัว ดังนี้

- ก. ให้ผู้ป่วยถือใบ TB09 (สีฟ้า) ไปพร้อมกับตัวผู้ป่วย
- ข. ส่งสำเนาใบ TB09 (สีขาว) ไปยังสถานที่รับโอนทางไปรษณีย์ และเก็บสำเนา TB09 (สีขาว) ไว้ที่สถานที่โอนออก



ภาพที่ 5 ระบบการส่งต่อผู้ป่วยวัณโรคที่พ้นโทษหรือย้ายเรือนจำ

2. ปัญหาที่พบ

2.1 การย้ายเรือนจำ

ถ้าเจ้าหน้าที่ทราบล่วงหน้า ก็จะไม่มีปัญหาในการโอนและส่งต่อการรักษาโดยส่งแบบฟอร์ม TB09 ไปยังเรือนจำที่รับโอน แต่มีบางรายที่เจ้าหน้าที่พยาบาลไม่ทราบ เนื่องจากเป็นความลับก็จะส่งผลให้เกิดปัญหาในการโอนและส่งต่อการรักษาได้

2.2 การส่งต่อไปหน่วยงานอื่น

2.2.1 ผู้ป่วยไม่ไปรักษาต่อตามใบส่งตัว

ในกรณีที่ผู้ป่วยพ้นโทษ แม้จะมอบแบบฟอร์ม TB09 ไปกับผู้ป่วยให้ไปติดต่อกับสถานพยาบาลที่สะดวก แต่มีผู้ป่วยหลายรายไม่ไปตามใบส่งตัว ซึ่งอาจจะเนื่องจาก มีการระบุสถานภาพในใบส่งตัว มีคำนำหน้าชื่อที่สื่อให้รู้ว่าผู้ป่วยเป็นผู้ต้องขังมาก่อน นอกจากนี้โรงพยาบาลหลายแห่งยังคิดค่ารักษาพยาบาลทำให้ผู้ป่วยไม่มีเงินจ่ายให้

2.2.2 ชื่อและที่อยู่ไม่ตรงกับที่แจ้งไว้

ในกรณีที่ผู้ป่วยพ้นโทษโดยไม่ทราบล่วงหน้า เจ้าหน้าที่เรือนจำจะส่งแบบฟอร์ม TB09 ไปตามที่อยู่ของผู้ป่วยแจ้งไว้ ผู้ป่วยจึงไม่ได้รับ ทำให้ไม่สามารถไปติดต่อกับสถานพยาบาลได้

2.2.3 ผู้ป่วยพ้นโทษโดยเจ้าหน้าที่เรือนจำไม่ทราบ

ในบางกรณีที่ผู้ป่วยไปศาล และได้รับการประกันตัว หรือศาลตัดสินว่าพ้นโทษ ทำให้เจ้าหน้าที่เรือนจำไม่สามารถดำเนินการเรื่องการโอนและส่งต่อการรักษาได้

3. ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา

3.1 การส่งต่อระหว่างเรือนจำ

ควรมีการประสานงานระหว่างเรือนจำ เพื่อให้เจ้าหน้าที่พยาบาลทราบถึงผู้ต้องขังที่ป่วยเป็นวัณโรคที่มีการส่งต่อระหว่างเรือนจำทุกราย

3.2 การส่งต่อไปหน่วยงานอื่น

มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ก. มีการประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสถานพยาบาลที่รับโอนอย่างใกล้ชิด

ข. การระบุสถานภาพในใบส่งตัว (TB09) ไม่ควรมีคำนำหน้าชื่อที่สื่อให้ผู้อื่นทราบว่าผู้ป่วยเป็นผู้ต้องขังมาก่อน

ค. ให้คำปรึกษาแนะนำ (Counselling) ผู้ป่วยก่อนพ้นโทษ

ง. ทำ Green card ให้ผู้ป่วย หรือทำ ‘สมุดประจำตัวผู้ป่วยวิธโรค’ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรักษาวิธโรคของผู้ป่วย ได้แก่

- ผลการตรวจเสมหะก่อนการรักษา และผลการถ่ายภาพรังสีทรวงอก (ถ้ามี)
- วันที่เริ่มการรักษา
- Regimen ยาที่ผู้ป่วยได้รับ รวมทั้งขนาดของยา
- ผลการตรวจเสมหะติดตาม
- วันที่คาดว่าจะรักษาครบ

โดยให้ผู้ต้องขังเก็บสมุดไว้เอง เมื่อมีการตรวจเสมหะหรือเปลี่ยนแปลงการรักษาแต่ละครั้ง ก็ให้เจ้าหน้าที่พยาบาลบันทึกเพิ่มเติมให้และคืนสมุดให้ผู้ป่วย ดังนั้น ในกรณีที่ผู้ป่วยพ้นโทษโดยเจ้าหน้าที่เรือนจำไม่ทราบ (ไม่ได้มอบใบส่งตัว TB09 ให้) ผู้ป่วยก็สามารถไปรับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลอื่นได้

บทที่ 4

แบบจำลองรูปแบบการควบคุมวัณโรคในเรือนจำ ของประเทศไทย

หลังจากนำ ‘ร่าง’ รูปแบบการควบคุมวัณโรคในเรือนจำของประเทศไทย’ เสนอในการประชุมระดมสมอง (Brain storming) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากกรมราชทัณฑ์ จากกระทรวงสาธารณสุข และนักวิชาการจำนวน 44 ท่าน ณ ห้องประชุมอายุรภิจโกศล กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข ในวันที่ 2 เมษายน 2544 เวลา 09.00 – 16.00 น. แล้ว ที่ประชุมได้วิพากษ์และให้ข้อเสนอแนะรูปแบบการควบคุมวัณโรคในเรือนจำของประเทศไทยที่น่าเสนอ และได้ข้อสรุปเป็นแบบจำลองรูปแบบการควบคุมวัณโรคในเรือนจำของประเทศไทย โดยแบบจำลองฯนี้ได้รับการปรับปรุงแก้ไขจากการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth interview) ผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องบางท่านในบางประเด็น

การเสนอแบบจำลองรูปแบบการควบคุมวัณโรคในเรือนจำของประเทศไทยจะนำเสนอให้สอดคล้องกับบทที่ 3 คือ นำเสนอเป็นลำดับขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่ การคัดกรองและค้นหาผู้ป่วย การวินิจฉัยระบบทะเบียนและรายงาน การรักษา ตลอดจนการโอนและส่งต่อการรักษา

การสร้างการยอมรับในพันธกิจ และมีส่วนร่วม (Political Commitment)

การควบคุมวัณโรคจะสำเร็จไม่ได้ ถ้าขาดความร่วมมือร่วมใจกันจากทุก ๆ ฝ่าย ตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูง ระดับกลาง และฝ่ายปฏิบัติทั้งจากกรมราชทัณฑ์และกระทรวงสาธารณสุข โดยทุกคนต้องยอมรับร่วมกันว่า กิจกรรมนี้เป็นภาระกิจหลักที่ต้องปฏิบัติ และเป็นพันธกิจของหน่วยงาน

องค์ความรู้เกี่ยวกับการยอมรับหรือการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมนี้ของฝ่ายต่าง ๆ ตามที่ได้กล่าวมาแล้วยังไม่ชัดเจน จึงสมควรมีการศึกษาวิจัยทั้งเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยใช้แบบสอบถาม ร่วมกับการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยการอภิปรายกลุ่ม (Focus group discussion) และการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth interview) เพื่อทราบถึงข้อมูลดังกล่าว

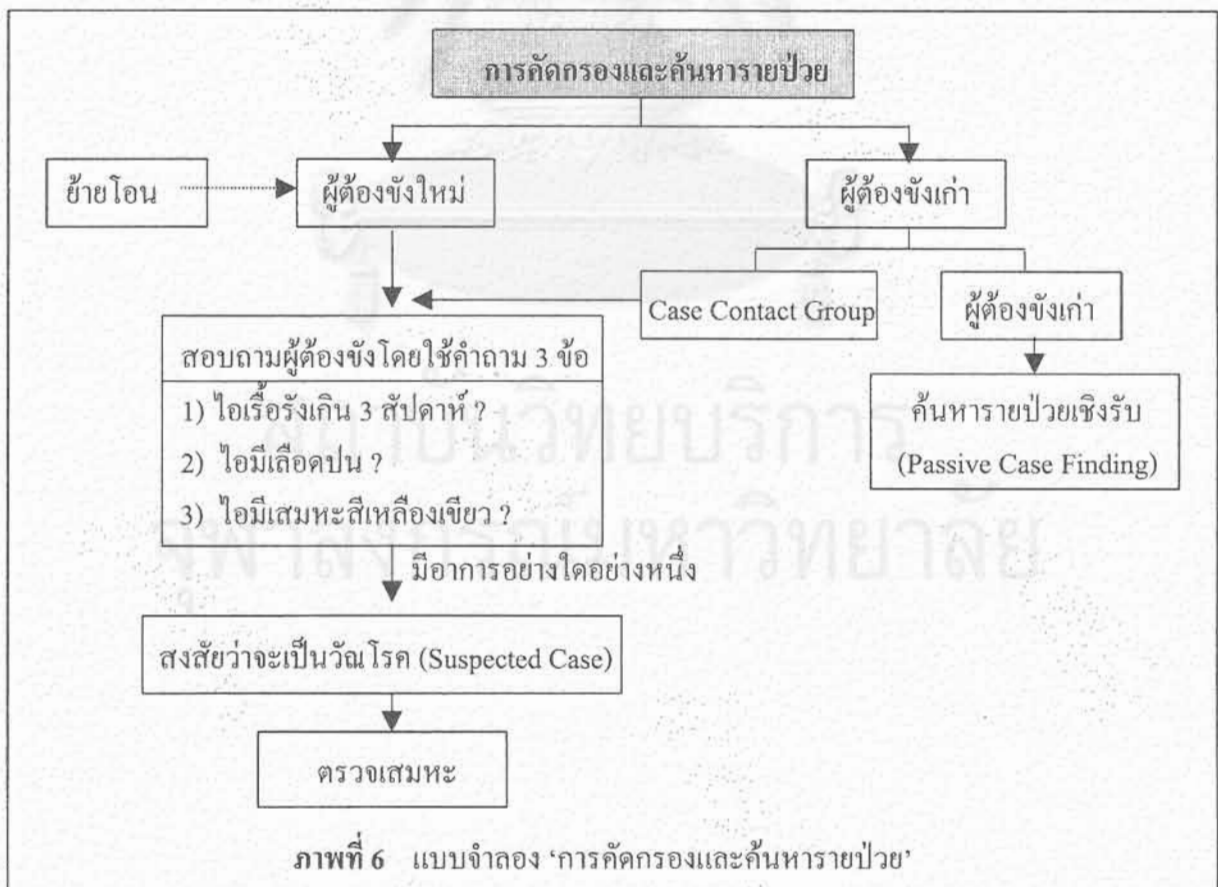
การคัดกรองและค้นหารายป่วย

1. ผู้ต้องขังใหม่

ผู้ต้องขังใหม่ซึ่งรวมทั้งผู้ต้องขังที่ย้ายโอนและส่งต่อ (Transfer in) จะทำการคัดกรองโดยใช้แบบสอบถามเพื่อถามเกี่ยวกับอาการสำคัญ 3 ประการ คือ

- ก. การไอเรื้อรังเกินกว่า 3 สัปดาห์
- ข. การไอที่มีเลือดปน ?
- ค. การไอที่เสมหะมีสีเหลืองเขียว

ถ้าผู้ต้องขังมีอาการหนึ่งอาการใดตั้งแต่ 1 อาการขึ้นไป ผู้ต้องขังรายนั้นจะถูกจำแนกว่าเป็น 'รายที่น่าสงสัยจะเป็นวัณโรค' (Suspected case) เจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำต้องเก็บเสมหะตอนเช้า 3 วันเพื่อส่งตรวจที่เรือนจำ (ในกรณีที่เรือนจำมีกล้องจุลทรรศน์) หรือส่งตรวจที่โรงพยาบาลประจำจังหวัด/โรงพยาบาลชุมชน (ในกรณีที่เรือนจำในจังหวัดนั้น ๆ ไม่มีกล้องจุลทรรศน์) ต่อไป



2. ผู้ต้องขังเก่า

อาจแยกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

2.1 ผู้ต้องขังเก่าโดยทั่ว ๆ ไป

การค้นหารายป่วยใช้วิธีการค้นหาผู้ป่วยเชิงตั้งรับ (Passive case finding) ซึ่งก็คือ การตรวจหาวัณโรคในกลุ่มผู้ต้องขังที่มาใช้บริการตรวจรักษาแล้วมีอาการที่น่าสงสัยว่าจะเป็นวัณโรค เช่น ไอเรื้อรังเกิน 3 สัปดาห์ ไอมีเลือดปน หรือไอมีเสมหะสีเหลืองเขียว ซึ่งอาจจะมีหรือไม่มีอาการต่อไปนี้ร่วมด้วย เช่น น้ำหนักลด เหนื่อยเพลีย มีไข้ เหงื่อออกตอนกลางคืน เจ็บหน้าอก หายใจขัด เมื่ออาหาร เป็นต้น

2.2 ผู้ต้องขังเก่าที่อยู่ในเรือนนอนเดียวกับผู้ป่วยวัณโรคที่เสมหะพบเชื้อวัณโรค

ผู้ต้องขังกลุ่มนี้ ก็ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับผู้ต้องขังใหม่ คือ การสอบถามด้วยคำถามเกี่ยวกับอาการสำคัญ 3 คำถาม (ไอเรื้อรังเกิน 3 สัปดาห์ และ/หรือ ไอมีเลือดปน และ/หรือ ไอมีเสมหะสีเหลืองเขียว) ถ้ามีอาการหนึ่งอาการใดมากกว่าหนึ่งอย่างขึ้นไป ผู้ต้องขังรายนั้นก็ถูกจำแนกว่าสงสัยจะเป็นวัณโรค ให้เจ้าหน้าที่พยาบาลเก็บเสมหะตอนเช้ามาตรวจเป็นเวลา 3 วันติดต่อกัน

3. ประเด็นที่ควรศึกษาวิจัยต่อไปเกี่ยวกับการคัดกรองและค้นหารายป่วย

3.1 แบบสอบถามเพื่อถามเกี่ยวกับอาการสำคัญ 3 ประการ (ไอเรื้อรังเกินกว่า 3 สัปดาห์ การไอมีเลือดปน การไอมีเสมหะสีเหลืองเขียว) มีความไว (Sensitivity) ความจำเพาะ (Specificity) ความถูกต้อง (Accuracy) และความสามารถในการทำนายโรค (Predictive value) มากน้อยเพียงใด รวมทั้งอาการอื่นๆ และการมีอาการเหล่านี้มากกว่า 1 อย่าง จะช่วยเพิ่มหรือลดความไว ความจำเพาะ ความสามารถในการทำนายโรคมากน้อยเพียงใด

3.2 การดำเนินการคัดกรองและค้นหารายป่วยตามวิธีที่นำเสนอ ซึ่งปรับกลยุทธ์เป็น ‘การค้นหารายป่วยเชิงรุก’ (Active case finding) หรือ ‘เชิงกึ่งรุก’ (Semi-active case finding) มีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใดในเรือนจำขนาดใหญ่ รวมทั้งสามารถเพิ่มจำนวนคนไข้วัณโรคที่ค้นหาเพิ่มเติมได้มากน้อยแค่ไหน

การวินิจฉัย (Diagnosis)

1. ฝ่ายเรือนจำ

- 1.1 วางระบบการเก็บเสมหะให้ถูกต้องรัดกุมตรงกับเจ้าของ
- 1.2 ทบทวนการจัดสรรงบประมาณ กำลังเจ้าหน้าที่และยานพาหนะให้เกิดความคล่องตัวในการส่งเสมหะ หรือผู้ต้องขังไปรับการตรวจวินิจฉัยที่โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลชุมชน
- 1.3 ทบทวนในการแก้ไขกฎระเบียบในการส่งตัวผู้ต้องขังไปรับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลประจำจังหวัด/โรงพยาบาลชุมชนให้มีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น

2. ฝ่ายโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลชุมชน

- 2.1 โรงพยาบาลประจำจังหวัดมีการวางระบบการรับเสมหะจากเรือนจำมาตรวจ หรือดำเนินการตรวจรักษาผู้ต้องขังให้มีความคล่องตัว สดชื่นตอนและข้อจำกัดต่างๆ เช่น การจำกัดวัน, เวลาในการตรวจ การจำกัดจำนวนที่ส่งตรวจ รวมทั้งการส่งการรักษาเป็นการล่วงหน้า (Standing order) เป็นต้น
- 2.2 โรงพยาบาลที่ปฏิบัติการกิจตามข้อ 2.1 จำเป็นต้องได้รับการจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติม
- 2.3 การหาทวิวิธีในการปรับเปลี่ยนทัศนคติของบุคลากรในโรงพยาบาลต่อการตรวจรักษาผู้ต้องขัง

3. ลำดับขั้นตอนในการวินิจฉัยวัณโรคปอดของผู้ต้องขัง (ดูภาพที่ 7)

ผู้ต้องขังที่มีอาการสงสัยว่าจะป่วยเป็นวัณโรค (Suspected cases) ตามที่ได้กล่าวไว้ในเรื่องการคัดกรองและค้นหารายป่วย การวินิจฉัยจะใช้การตรวจเสมหะเป็นหลัก และอาจมีการถ่ายภาพเอ็กซเรย์ปอดร่วมด้วยในกรณีที่เรือนจำมีความพร้อม

- 3.1 ถ้าผลการตรวจเสมหะให้ผลบวกอย่างน้อย 2 ครั้งขึ้นไป ผู้ป่วยจะถูกจำแนกว่าเป็น ‘ผู้ป่วยวัณโรคปอดที่เสมหะพบเชื้อ’ จะได้รับการรักษาวัณโรคปอดแบบเสมหะพบเชื้อ
- 3.2 ถ้าผลเสมหะเป็นบวก 1 ครั้ง จากการตรวจ 3 ครั้ง ให้มีทางเลือกได้ 2 ทาง ขึ้นอยู่กับว่าเรือนจำนั้นมีเครื่องเอ็กซเรย์หรือไม่
 - 3.2.1 ในเรือนจำที่มีความพร้อมในการถ่ายภาพเอ็กซเรย์ปอดก็ให้ถ่ายภาพเอ็กซเรย์ปอด แล้วให้แพทย์ของเรือนจำเป็นผู้ตัดสินผลการรักษา

3.2.1.1 ถ้าผลการถ่ายภาพเอ็กซเรย์บ่งชี้ว่าเป็นวัณโรคก็ให้การรักษาวัณโรคปอดแบบ
เสมหะพบเชื้อ

3.2.1.2 ถ้าผลการถ่ายภาพเอ็กซเรย์บ่งชี้ว่าปกติ ให้การรักษาตามอาการนาน 2 สัปดาห์ ถ้า
อาการไม่ดีขึ้นให้เก็บเสมหะซ้ำจำนวน 3 ครั้ง แล้วให้การรักษาตามผลการตรวจเสมหะนั้น ๆ

3.2.2 เรือนจำที่ไม่มีความพร้อมในการถ่ายภาพเอ็กซเรย์บ่งชี้ให้เจ้าหน้าที่พยาบาลเก็บเสมหะส่ง
ตรวจซ้ำอีก 3 ครั้ง ถ้าผลการตรวจเสมหะให้ผลบวกเพิ่มขึ้นอีกเพียง 1 ครั้ง (ให้ผลบวก 2 ใน 6 ครั้งที่ส่ง
ตรวจทั้งหมด) ก็ให้การรักษาแบบวัณโรคปอดชนิดเสมหะพบเชื้อ แต่ถ้าผลการตรวจเสมหะให้ผลลบทั้ง
หมดใน 3 ครั้งหลังนี้ ก็ให้การรักษาตามอาการ

ระบบทะเบียนและรายงาน

ให้เจ้าหน้าที่เรือนจำเป็นหลักสำคัญในการจัดทำประวัติ ขึ้นทะเบียน และจัดทำรายงานผลการ
รักษาที่ใช้ในงานวัณโรคทั้งหมด ได้แก่

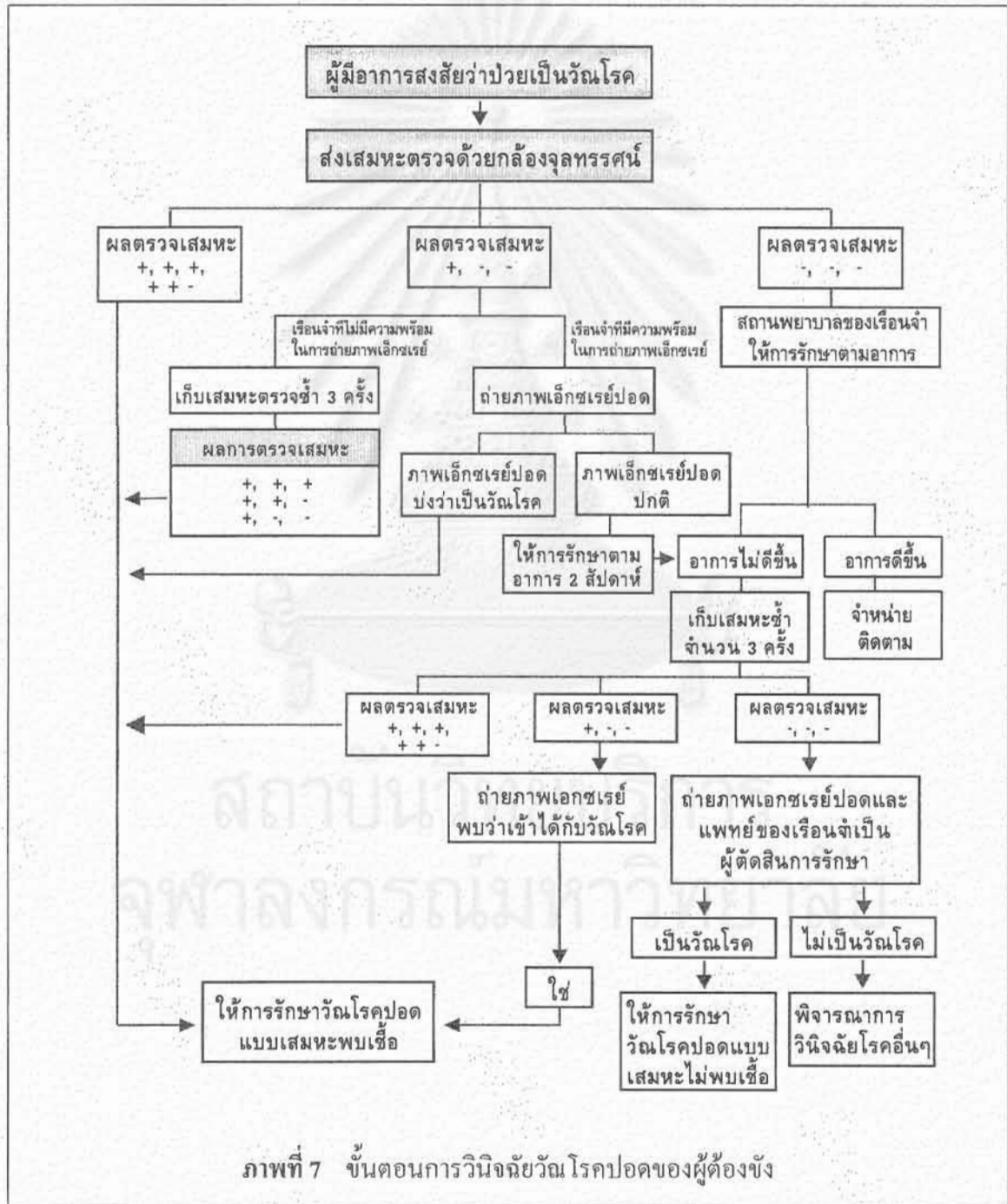
- แบบฟอร์มส่งตรวจเสมหะ
- ทะเบียนควบคุมการตรวจเสมหะ
- แผ่นประวัติการรักษาวัณโรค
- ทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค (รบ 1ก04)
- รายงานผลการรักษา (Cohort analysis)

การขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค ให้เจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำเป็นผู้ขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณ
โรคของเรือนจำ ซึ่งเป็นทะเบียนที่แยกออกมาจากประชาชนทั่วไปของอำเภอต่างๆ ดังนั้น ผู้ป่วยวัณโรค
ของเรือนจำจะไม่ถูกขึ้นทะเบียนซ้ำซ้อนที่อำเภออื่น ๆ อีก

การรายงานผลการรักษาจะมี 3 ชนิด ได้แก่

- ก. รายงานรอบ 4 เดือนของผู้ป่วยวัณโรคใหม่และกลับเป็นซ้ำในช่วง 0-4 เดือนที่ผ่านมา
- ข. รายงานรอบ 4 เดือนของผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้นของผู้ป่วยใหม่ ผู้ป่วยรักษาซ้ำที่ขึ้น
ทะเบียน 4-8 เดือนที่ผ่านมา
- ค. รายงานรอบ 4 เดือนของผลการรักษาวัณโรคผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษา 12-16 เดือนที่ผ่านมา

เจ้าหน้าที่ของเรือนจำจะเป็นผู้จัดทำรายงานผลการรักษา(Cohort analysis) ทั้ง 3 ชนิด โดยการจัดทำรายงานจากประเมินแยกออกจากประชากรทั่วไปของอำเภอนั้นๆ และส่งสำเนาให้กับกองบริการทางการแพทย์ กรมราชทัณฑ์ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดที่เรือนจำนั้นตั้งอยู่ภายใน 15 วัน เมื่อสิ้นสุด 4 เดือน



การรักษา

1. การสั่งการรักษา

1.1 เรือนจำที่มีแพทย์ประจำ

ให้แพทย์เรือนจำเป็นผู้สั่งการรักษา เมื่อได้ผลการตรวจเสมหะ และผลการตรวจเอ็กซเรย์ปอด (ถ้ามี)

1.2 เรือนจำที่ไม่มีแพทย์ประจำ

ให้เจ้าหน้าที่เรือนจำส่งผลการตรวจเสมหะ และผลการตรวจเอ็กซเรย์ปอด(ถ้ามี) ให้กับแพทย์ที่โรงพยาบาลเป็นผู้สั่งการรักษา

2. ระบบยาหลักในการรักษาวัณโรค

ให้ใช้ระบบยาหลัก 4 ระบบ (ตามตารางที่ 2) ตามแผนงานการควบคุมวัณโรคแห่งชาติ

3. จัดทำ ‘การรักษามาตรฐาน’ (standard guideline)

ให้กองวัณโรคจัดพิมพ์คู่มือ ‘การรักษาวัณโรคมาตรฐาน’ ตามแผนงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ แจกจ่ายผู้เกี่ยวข้องที่เรือนจำ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลชุมชน

4. จัดการฝึกอบรมและนิเทศงาน

4.1 กองวัณโรค กองบริการทางการแพทย์ กรมราชทัณฑ์ สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และโรงพยาบาลจัดให้มีการฝึกอบรมและการนิเทศงานเกี่ยวกับการตรวจรักษาวัณโรคในกลุ่มผู้ต้องขังอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

4.2 คณะแพทยศาสตร์ของมหาวิทยาลัยต่างๆ มีการบรรจุหลักสูตรเกี่ยวกับแผนการควบคุมวัณโรคแห่งชาติ เพื่อสอนนิสิตนักศึกษา และแพทย์ประจำบ้าน

5. ระบบการบริหารยา

ให้ใช้ระบบยาระยะสั้นภายใต้การสังเกตโดยตรง(Directly Observed Treatment, Short Course : DOTS) โดยให้ยาทุกวัน(Daily) วันละ 1 ครั้ง ภายใต้การกำกับการกินยาของเจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำ

สำหรับระบบการบริหารยาแบบช่วง(Intermittent) นั้นอาจจะเหมาะสำหรับเรือนจำที่มีผู้ป่วยวัณโรคจำนวนมาก และ/หรือ มีเจ้าหน้าที่พยาบาลในจำนวนจำกัด รวมทั้งเรือนจำที่ต้องขังถูกตัดสิทธิโทษ จำคุกเป็นระยะเวลาานพอที่คนไข้จะได้รับการควบคุมตามกำหนด ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดภาระงานของเจ้าหน้าที่พยาบาล (แทนที่จะให้ยาทุกวัน เปลี่ยนเป็นให้ยาสัปดาห์ละ 3 ครั้ง) อย่างไรก็ตามการบริหารยาแบบ Intermittent นี้ อาจมีความเสี่ยงสูงมากในการได้รับยาไม่ครบ และอาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากยาได้สูงกว่า

6. เพิ่มทักษะเจ้าหน้าที่พยาบาลเรือนจำในการแก้ปัญหาการแพ้ยา

กองวัณโรคร่วมกับกองบริการทางการแพทย์ กรมราชทัณฑ์ สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และโรงพยาบาลประจำจังหวัดจัดให้มีการฝึกอบรมและนิเทศงานแก่เจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำในการแก้ปัญหาการแพ้ยา เพราะเป็นบุคคลที่ใกล้ชิด และจากการทำ DOTS จะมีโอกาสสังเกตเห็นอาการแพ้ยาเด่นชัด ๆ

7. การปรับระบบการให้คำปรึกษาของแพทย์ประจำโรงพยาบาล

เมื่อผู้ต้องขังมีอาการแพ้ยา และมีการส่งตัวไปปรึกษากับแพทย์ประจำโรงพยาบาลอาจประสบกับความไม่สะดวก ดังนั้น ทางโรงพยาบาลจึงควรมีการปรับระบบให้เอื้อกับการให้คำปรึกษาในเรื่องนี้

8. ผู้กำกับการกินยา

ให้เจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำเป็นผู้กำกับการกินยา

9. การแยกห้องผู้ป่วยวัณโรค

ถ้าสถานที่คุมขังแออัดจนเกินไป ให้ผู้ป่วยวัณโรคที่ตรวจเสมหะพบเชื้อนอนแยกห้องชั่วคราวจนกว่าจะได้รับการตรวจเสมหะ ยืนยันว่าไม่พบเชื้อแล้ว และให้กลับไปนอนในแดนเดิมได้ เมื่อได้ยาวัณโรคภายใต้ระบบ DOTS ครบ 2 สัปดาห์ และผู้ป่วยมีอาการทางคลินิกดีขึ้น

10. การเก็บเสมหะส่งตรวจเพื่อติดตามผลการรักษา

ให้เจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำเก็บเสมหะเพื่อส่งตรวจในเดือนที่ 2 หรือ 3 เดือนที่ 5 และเมื่อสิ้นสุดการรักษา

11. ประเด็นที่ควรศึกษาวิจัยต่อไปเกี่ยวกับการรักษาวัณโรคในเรือนจำ

11.1 การเปรียบเทียบประสิทธิผลและประสิทธิภาพระหว่างระบบการบริหารยาชนิดให้รับประทานทุกวัน(Daily) และชนิดให้ 3 ครั้งต่อสัปดาห์(Intermittent) ในกลุ่มผู้ต้องขังที่ถูกตัดสิน โทษจำคุกเป็นเวลานาน (1 ปีขึ้นไป)

11.2 มาตรการหรือกลยุทธ์ที่จะทำให้แพทย์ที่ปฏิบัติงานที่เรือนจำ และแพทย์ประจำโรงพยาบาลส่งยาตาม Standard guideline ที่กำหนด

11.3 การศึกษาความเป็นไปได้ในการให้นักโทษชั้นดีมาช่วยเป็นผู้กำกับการกินยา

11.4 การติดต่อของเชื้อวัณโรคระหว่างผู้ต้องขังที่นอนห้องเดียวกันกับผู้ต้องขังที่ป่วยเป็นวัณโรค และเสมหะตรวจพบเชื่อว่าเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด เพื่อนำมาประกอบในการพิจารณาแยกห้องผู้ป่วยวัณโรค

11.5 ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการให้ยาป้องกันวัณโรค ป้องกันเชื้อราและเชื้อฉวยโอกาสในผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV โดยให้ยา 3 ตัว คือ Isoniazid + Anti-fungus + ยา Co-trimoxazole

11.6 การส่งเสมหะผู้ต้องขังที่เป็นวัณโรคไปตรวจ จำเป็นต้องทำการเพาะเชื้อและทดสอบความไวทุกรายหรือไม่ เนื่องจากมีโอกาสที่เชื้อดื้อยาจะสูง

11.7 ศึกษาถึงความพึงพอใจ ทั้งจากตัวผู้ต้องขังเองและเจ้าหน้าที่พยาบาล

การโอนและส่งต่อการรักษา

1. การโอนและส่งต่อระหว่างเรือนจำ

ให้มีการประสานงานระหว่างเรือนจำ เพื่อให้เจ้าหน้าที่พยาบาลสามารถทราบถึงผู้ต้องขังที่ป่วยเป็นวัณโรคที่มีการส่งต่อระหว่างเรือนจำทุกราย

2. การโอนและส่งต่อไปหน่วยงานอื่น

2.1 ให้เจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำมีการประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและสถานพยาบาลที่รับโอน

2.2 การระบุสถานภาพในใบส่งตัวของแบบฟอร์ม TB09 ไม่ควรมีคำนำหน้าชื่อที่สื่อให้ผู้อื่นทราบได้ว่าผู้ป่วยเป็นผู้ต้องขังมาก่อน เพื่อให้ผู้ป่วยที่พ้นโทษไปปรึกษากับสถานพยาบาลที่สะดวกตามใบส่งตัวมากยิ่งขึ้น

2.3 สถานพยาบาลที่รับโอนผู้ป่วยประเภทนี้ ไม่ควรคิดค่ารักษาพยาบาล อย่่างไรก็ตามสถานพยาบาลนั้นก็ควรได้รับเงินชดเชยจากรัฐในส่วนนี้ด้วย

2.4 เจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำให้คำปรึกษาแนะนำ(Councelling) แก่ผู้ป่วยก่อนพ้นโทษ

3. ประเด็นที่ควรศึกษาวิจัยต่อไปเกี่ยวกับการโอนและส่งต่อการรักษา

3.1 มีผู้ต้องขังจำนวนเท่าไรที่มีการโอนออกก่อนครบกำหนดการรักษาแล้วไม่ได้รับการรักษาต่อจนครบ ?

3.2 มีปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้ผู้ป่วยเหล่านั้นไม่ไปรักษาต่อ ?

3.3 จะมีมาตรการในการแก้ปัญหาดังกล่าวนั้นได้อย่างไร ?

บทที่ 5

สรุป และข้อเสนอแนะ

วัณโรคเป็นโรคติดเชื้อที่เป็นปัญหาสาธารณสุขของเรือนจำทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย เพราะสถานะแวดล้อมในเรือนจำทำให้ง่ายต่อการแพร่เชื้อไปให้ผู้ต้องขังคนอื่นๆ เนื่องจากอยู่กันอย่างแออัด โดยที่อากาศมีการหมุนเวียนระบายได้น้อย ประกอบกับตัวผู้ต้องขังเองก็มีปัจจัยเสี่ยงให้เกิดการป่วยเป็นวัณโรคได้ง่าย เช่น มีภาวะทุพโภชนาการ มีการติดเชื้อเอชไอวี มีความเครียด เป็นต้น อีกทั้งการวินิจฉัยและการรักษาทำได้ค่อนข้างล่าช้า เพราะเรือนจำส่วนมากไม่มีแพทย์ประจำและอัตราเจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำก็ไม่เพียงพอ นอกจากการถ่ายทอดติดต่อกันเองในระหว่างผู้ต้องขังรวมถึงเจ้าหน้าที่เรือนจำแล้วเมื่อผู้ต้องขังพ้นโทษก็สามารถถ่ายทอดวัณโรคให้กับครอบครัวและสังคมได้อีกด้วย

ประเทศไทยมีเรือนจำ 131 แห่งและมีผู้ต้องขังรวมประมาณ 200,000 คน เรือนจำส่วนมากมีสถานพยาบาลสำหรับดูแลรักษาโรคที่ไม่รุนแรง มีเจ้าหน้าที่พยาบาลประจำ 1-2 คน และไม่มีแพทย์ประจำ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาอัตราป่วยวัณโรครายใหม่ระยะแพร่เชื้อของผู้ต้องขังในเรือนจำขนาดใหญ่จำนวน 8 แห่ง คิดเป็น 2,960 รายต่อประชากรผู้ต้องขัง 100,000 ต่อปี ซึ่งเป็นอัตราที่สูงกว่าประชากรทั่วไปถึง 36 เท่า อันจะส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงต่อชุมชนและสังคมเป็นทวีคูณ

ดังนั้น การหารูปแบบการควบคุมวัณโรคในเรือนจำของประเทศไทยที่มีทั้งประสิทธิภาพ และประสิทธิผล โดยคำนึงถึงการยอมรับของทุกๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้องและความเป็นไปได้จึงเป็นเรื่องที่จำเป็นอย่างยิ่ง

การศึกษานี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณากำหนดรูปแบบการควบคุมวัณโรคที่เหมาะสมในเรือนจำของประเทศไทย ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) โดยการวิจัยนี้จะจำกัดขอบเขตที่เรือนจำขนาดใหญ่ ที่มีจำนวนผู้ต้องขังมากกว่า 3,000 คน มีการแยกขังตามลักษณะของผู้ต้องขัง และมีโครงสร้างของสถานพยาบาลที่เทียบเท่าคลินิกวัณโรค เช่น มีแพทย์ประจำหรือแพทย์ห้วงเวลารับผิดชอบ มีเจ้าหน้าที่พยาบาลที่รับผิดชอบงานวัณโรค มีสถานที่ตรวจเสมหะเพื่อหาเชื้อวัณ

โรค มีเรือนนอนหรือห้องแยกผู้ป่วยระยะแพร่เชื้อ นอกจากนี้ยังครอบคลุมไปถึงเรือนจำในระดับจังหวัด ซึ่งไม่มีแพทย์ประจำ มีเพียงพยาบาล 1-2 คนประจำเท่านั้น

วิธีดำเนินการวิจัยจะแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน โดยขั้นตอนแรกเป็นการทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์การควบคุมวัณโรคในเรือนจำของประเทศไทย จากการวิเคราะห์เอกสารงานวิจัย สถิติของหน่วยงานต่างๆ ตำรา การสัมภาษณ์เจาะลึกผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนี้ และการประเมินผลการดำเนินงานการควบคุมวัณโรคในเรือนจำจังหวัด 16 แห่งทั่วประเทศ

ขั้นตอนที่สองเป็นการนำองค์ความรู้ที่ได้จากขั้นตอนแรกมาสังเคราะห์เพื่อกำหนดรูปแบบการควบคุมวัณโรคที่เหมาะสมสำหรับเรือนจำขนาดใหญ่และเรือนจำในระดับจังหวัด จากนั้นจึงนำ(ร่าง)ข้อเสนอดังกล่าวในการประชุมระดมสมองผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเพื่อให้วิพากษ์และให้ข้อเสนอแนะ จากนั้นจึงได้สร้างแบบจำลองรูปแบบการควบคุมวัณโรคในเรือนจำของประเทศไทยหลังจากได้รับการปรับปรุงแก้ไขจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องในบางประเด็นอีกครั้ง

แบบจำลอง ‘รูปแบบการควบคุมวัณโรคในเรือนจำของประเทศไทย’ โดยสรุปมีดังนี้

1. การคัดกรองและค้นหาผู้ป่วย

1.1 ผู้ต้องขังใหม่

ให้ทำการคัดกรองโดยใช้คำถาม 3 ข้อ (ไอเรื้อรังเกินกว่า 3 สัปดาห์, ไอมีเลือดปน และไอมีเสมหะสีเหลืองเขียว) ถ้าผู้ต้องขังมีอาการหนึ่งอาการใดตั้งแต่ 1 อาการขึ้นไป ให้เจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำเก็บเสมหะตอนเช้า 3 วันเพื่อส่งตรวจ

1.2 ผู้ต้องขังเก่า

ยังใช้วิธีค้นหาผู้ป่วยเชิงตั้งรับ (Passive case finding) ยกเว้นผู้ต้องขังเก่าที่อยู่ในเรือนนอนเดียวกับผู้ป่วยวัณโรคที่เสมหะตรวจพบเชื้อ (Case contact) ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับผู้ต้องขังใหม่

2. การวินิจฉัย

ผู้ต้องขังที่มีอาการสงสัยว่าจะเป็นวัณโรค การวินิจฉัยจะใช้การตรวจเสมหะเป็นหลัก ถ้าผลการตรวจเสมหะให้ผลบวกอย่างน้อย 2 ครั้งขึ้นไป ผู้ป่วยจะได้รับการรักษาวัณโรคปอดแบบเสมหะพบเชื้อ แต่ถ้าเสมหะเป็นบวกเพียง 1 ครั้งจาก 3 ครั้ง สำหรับเรือนจำที่ไม่มีความพร้อมในการถ่ายภาพเอ็กซเรย์

ให้ส่งตรวจเสมหะซ้ำอีก 3 ครั้ง ถ้าผลการตรวจเสมหะให้ผลบวกเพิ่มขึ้นอีกเพียง 1 ครั้ง ก็ให้การรักษาแบบวัณโรคปอดชนิดเสมหะพบเชื้อ

3. การขึ้นทะเบียนและการรายงาน

ให้เจ้าหน้าที่พยาบาลของเรือนจำเป็นหลักสำคัญในการจัดทำประวัติ ขึ้นทะเบียนและจัดทำรายงานผลการรักษา (Cohort analysis) เพื่อให้สามารถทำงานได้เป็นระบบและเห็นภาพรวมทั้งหมด รวมทั้งยังสามารถประเมินสถานการณ์วัณโรคของเรือนจำทั่วประเทศได้

4. การรักษา

ให้ใช้ระบบยาระยะสั้นภายใต้การสังเกตโดยตรง (Directly Observed Treatment, Short Course : DOTS) ของเจ้าหน้าที่พยาบาลที่ทำหน้าที่กำกับกับการรับประทานยาทุกวัน และควรมีการแยกผู้ป่วยระยะแพร่เชื้อไว้ในห้องแยกต่างหาก ถ้าสถานที่เอื้ออำนวย

5. การโอนและส่งต่อการรักษา

ควรมีการสร้างเครือข่ายในการประสานงานอย่างใกล้ชิดระหว่างเรือนจำ และหน่วยงานที่ให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

ข้อเสนอแนะ

1. แบบจำลองที่นำเสนอนี้ ควรผ่านการวิพากษ์ในแวดวงนักวิชาการและผู้เกี่ยวข้องที่กว้างขวางยิ่งขึ้น เช่น สาธารณสุขจังหวัด ผู้อำนวยการ โรงพยาบาล เจ้าหน้าที่เรือนจำในระดับจังหวัด เพื่อให้รูปแบบที่สามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างกว้างขวางและมีความเป็นไปได้สูง

2. การควบคุมวัณโรคในเรือนจำของประเทศไทยจะมีความเป็นไปได้สูง ถ้าสามารถสร้างการยอมรับในพันธกิจและการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องทุก ๆ ฝ่ายได้

3. ทั้งเรือนจำและโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป / โรงพยาบาลชุมชนต้องมีการปรับระบบบริหารจัดการอีกหลายประการรวมทั้งทัศนคติและความพร้อมของบุคลากรให้เอื้อต่อการคัดกรองและค้นหาผู้ป่วย การวินิจฉัย การขึ้นทะเบียนและรายงานการรักษา ตลอดจนการโอนและส่งต่อการรักษา

4. ปัญหาในการปฏิบัติงานบางอย่างของการควบคุมวัณโรคในเรือนจำก็สามารถแก้ได้ด้วยการปรับระบบการบริหารจัดการ แต่ยังมีอีกหลายปัญหาที่ต้องการการศึกษาวิจัยเพื่อให้ได้คำตอบมาแก้ปัญหาดังกล่าว

4.1 ประเด็นที่ควรศึกษาวิจัยต่อไปเกี่ยวกับการคัดกรองและค้นหาผู้ป่วย

4.1.1 แบบสอบถามเพื่อถามเกี่ยวกับอาการสำคัญ 3 ประการ (ไอเรื้อรังเกินกว่า 3 สัปดาห์ การไอมีเลือดปน การไอมีเสมหะสีเหลืองเขียว) มีความไว(Sensitivity) ความจำเพาะ(Specificity) ความถูกต้อง(Accuracy) และความสามารถในการทำนายโรค(Predictive value) มากน้อยเพียงใด รวมทั้งอาการอื่นๆ และการมีอาการเหล่านี้มากกว่า 1 อย่าง จะช่วยเพิ่มหรือลดความไว ความจำเพาะ ความสามารถในการทำนายโรคมากน้อยเพียงใด

4.1.2 การดำเนินการคัดกรองและค้นหาผู้ป่วยตามวิธีที่นำเสนอ ซึ่งปรับกลยุทธ์เป็น ‘การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก’(Active case finding) หรือ ‘เชิงกึ่งรุก’(Semi-active case finding) มีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใดในเรือนจำขนาดใหญ่ รวมทั้งสามารถเพิ่มจำนวนคนไข้วัณโรคที่ค้นหาเพิ่มเติมได้มากน้อยแค่ไหน

4.2 ประเด็นที่ควรศึกษาวิจัยต่อไปเกี่ยวกับการรักษาวัณโรคในเรือนจำ

4.2.1 การเปรียบเทียบประสิทธิผลและประสิทธิภาพระหว่างระบบการบริหารยาชนิดให้รับประทานทุกวัน(Daily) และชนิดให้ 2 ครั้งต่อสัปดาห์(Intermittent) ในกลุ่มผู้ต้องขังที่ถูกตัดสินโทษจำคุกเป็นเวลานาน (1 ปีขึ้นไป)

4.2.2 มาตรการหรือกลยุทธ์ที่จะทำให้แพทย์ที่ปฏิบัติงานที่เรือนจำ และแพทย์ประจำ
โรงพยาบาลส่งยาตาม Standard guideline ที่กำหนด

4.2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ในการให้นักโทษชั้นดีมาช่วยเป็นผู้กำกับการกินยา

4.2.4 การติดต่อของเชื้อวัณโรคระหว่างผู้ต้องขังที่นอนห้องเดียวกันกับผู้ต้องขังที่ป่วยเป็น
วัณโรคและเสมหะตรวจพบเชื่อว่าเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด เพื่อนำมาประกอบในการพิจารณาแยก
ห้องผู้ป่วยวัณโรค

4.2.5 ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการให้ยาป้องกันวัณโรค ป้องกันเชื้อราและเชื้อฉวย
โอกาสในผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV โดยให้ยา 3 ตัว คือ Isoniazid + Anti-fungus + ยา Co-trimoxazole

4.2.6 การส่งเสมหะผู้ต้องขังที่เป็นวัณโรคไปตรวจ จำเป็นต้องทำการเพาะเชื้อและทดสอบความ
ไวทุกรายหรือไม่ เนื่องจากมีโอกาสที่เชื้อคืออย่างจะสูง

4.2.7 ศึกษาถึงความพึงพอใจ หรือจากตัวผู้ต้องขังเองและเจ้าหน้าที่พยาบาล

4.3 ประเด็นที่ควรศึกษาวิจัยต่อไปเกี่ยวกับการโอนและส่งต่อการรักษา

4.3.1 มีผู้ต้องขังจำนวนเท่าไรที่มีการโอนออกก่อนครบกำหนดการรักษาแล้วไม่ได้รับการรักษา
ต่อจนครบ ?

4.3.2 มีปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้ผู้ป่วยเหล่านั้นไม่ไปรักษาต่อ ?

4.3.3 จะมีมาตรการในการแก้ปัญหาดังกล่าวนั้นได้อย่างไร ?

บรรณานุกรม

- ชัยเวช นุชประยูร. “เชื้อวัณโรค”, ใน วัณโรค. บัญญัติ ปริชญาณนท์, ชัยเวช นุชประยูร, สงคราม ทรัพย์เจริญ, บรรณาธิการ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534, หน้า 150-170.
- ทวีรัตน์ นาคเนียม. “รูปแบบ เรือนจำมาตรฐานในอนาคต”, วารสารราชทัณฑ์ ปีที่ 45 ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2540, หน้า 33-34.
- บริการทางการแพทย์, กอง. กรมราชทัณฑ์ กระทรวงมหาดไทย. สถิติผู้ต้องขังและผู้ป่วยวัณโรคใน เรือนจำของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2538-2540. (อัดสำเนา)
- พัฒนา โปธิ์แก้ว, จินดา ทองสุรเดช, ภูริวิทย์ ชาติ. “วัณโรคในเรือนจำกลางเชียงใหม่”, วารสาร วัณโรคและโรคทรวงอก 2542; 20(4), หน้า 243-255.
- ภาสกร อัครเสวี. “ระบาดวิทยาและแนวโน้มของวัณโรคในประเทศไทย” ใน วัณโรค. บัญญัติ ปริชญาณนท์, ชัยเวช นุชประยูร, สงคราม ทรัพย์เจริญ, บรรณาธิการ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- ภาสกร อัครเสวี, ภูริวิทย์ ชาติ, พัฒนา โปธิ์แก้ว. “วัณโรคระยะแพร่เชื้อและการดื้อยารักษาวัณโรคใน เรือนจำแห่งหนึ่งของจังหวัดเชียงใหม่ ตุลาคม 2531- พฤษภาคม 2537”. วารสารวัณโรคและโรค ทรวงอก 2542; 20(1), หน้า 31-46.
- วัณโรค, กอง. กรมควบคุมโรคติดต่อ. คู่มือวัณโรค. กรุงเทพฯ : บริษัทารวุฒิกการพิมพ์, 2528.
- วิสัย พุกขวัน. คำอธิบายพระราชบัญญัติราชทัณฑ์. กรุงเทพฯ : ทิพย์อักษร, 2534.
- องค์การอนามัยโรค. แนวทางการรักษาวัณโรคที่เชื้อคือต่อยา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การ เกษตรแห่งประเทศไทย, 2540.
- Aert A. “Pulmonary Tuberculosis in Prisons of the Ex-USSR State Georgia: Results Of a nation-wide Prevalence Survey among Sentence Inmates”, Submitted for Publication 2000.
- Bellin EY, Fletcher DD, Safyer SM. “Association of Tuberculosis infection with Increased time in or Admission to New York City Jail System”, JAMA. 1993;269, p.2228-2231.
- Braun MM., Truman BI., Maguire B. “Increasing Incidence of Tuberculosis in A Prison Inmate Population”. JAMA. Jan 20, 1989, p.393-7.

- Chaves F., Dronda F., Cave MD., et al. : "A Longitudinal Study of Transmission of Tuberculosis in a Large Prison Population", Am J Respir Crit Care Med. 1997; 155(2), p.719-25.
- Chiang CY., Yu MC., Bai KJ., et al. "Screening for Pulmonary Tuberculosis among Prisons in Taiwan", Int J Tub Lung Dis. 1999; 3(9), p.S176.
- Coninx R. "Pitfalls of Tuberculosis Programs in Prisons", BMJ. 1997; 315, p.1447-50.
- Conix R, Pfyffer GE, Mathie C, Savina D, Debacker M, Jafarow F, et al. "Drug resistant tuberculosis in prisons in Azerbaijan: case study", BMJ. 1998; 316, p.1423-1425.
- Drobniewski F. "Tuberculosis in Prisons-forgotten Plague", Lancet. 1995; 346, p.948-9.
- Fatkenhever G, Taelman H, Lepage P, Sehwenk A, Wenzel R. "The return of tuberculosis", Diag Microbiol Infect Dis. 1999; 34, p.139-146.
- Ferreira MM., Ferrazoli L., Palaci M., et al. "Tuberculosis and HIV infection Among Female Inmates in Sao Paulo, Brazil: a Prospective Cohort Study", J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol, 1996; 13(2), p.177-83.
- Graham SM., Cruise PE. "Prevention and Control of Tuberculosis in Correctional Facilities", MMWR. Jun 7 1996; 45, p.1-24.
- Han LR, Gorge MC, George W., et al. "Epidemiology of Tuberculosis in the United States", Epidemiologic Reviews. 1999 ; 11, p.79 - 98.
- Karibushi B., Kabanda G. "Tuberculosis Dans Les Prisons Du Rwanda", Int J Tub Lung Dis. 1999; 3 (9), p.S19.
- Kochi A. "The global tuberculosis situation and new control strategy of the World Health Organization", Tubercle. 1991; 72, p.1-6.
- Koffi N., Ngom AK., Aka-dangy E. "Smear Positive Pulmonary Tuberculosis in a Prison Setting: Experience in the Penal Camp of Bouake, Ivory Coast", Int J Tuberc Dis. 1997; 1(3), p.250-3.
- Koo DT., Baron RC., Rutherford GW. "Transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in a California State Prison,1991", Am J Public Health. Feb 1997;87(2), p.279-82.
- Levy M. "Tuberculosis Control Practices in some Prison Systems of the Asian-Pacific Region, 1997", Int J Tuberc Lung Dis. 1999; 3(9), p.769-73.

- MacIntyre CR, Kendig N, Kummer L, et al. "Impact of Tuberculosis Control Measures and Crowding on the Incidence of Tuberculosis Infection in Maryland Prisons", Clin Infect Dis. Jun 1997;24(6):, p.1060-7.
- Martin V., Cayla JA., Bolea A., et al. "*Mycobacterium tuberculosis* and Human Immunodeficiency Virus Co-infection in Intravenous Drug Users on Admission to Prison", Int J Tuberc Lung Dis. 2000; 4(1), p.41-6.
- Murray CJL, Styblo K, Rouillon A. "Tuberculosis in developing countries : burden, intervention and cost", Bull Int Union Tuberc Lung Dis. 1990;65, p.6-24.
- Nyangulu DS., Harries AD., Kangombe C., et al. "Tuberculosis in a Prison Population in Malawi", Lancet. 1997; 350(9087), p.1284-7.
- Pelletier AR, Diferdinando GT., Greenberg AJ. "Tuberculosis in a Correctional Facility", Arch Intern Med. 1993; 153, p.2692-5.
- Sanchez VM., Guisasola FA., Gayla JA., et al. "Predictive Factors of *Mycobacterium Tuberculosis* Infection and Pulmonary Tuberculosis in Prisoners", Int J Epidemiol. Jun 1995; 24(3), p.630-6.
- Selwyn, PA. et al. "A prospective study of the risk of tuberculosis among intravenous drug users with human immunodeficiency virus infection", N. Engl. J. Med. 1989 ; 320, p.545-550.
- Shaw JB, Wynn-Williams N. "Infectivity of pulmonary tuberculosis in relation to sputum status", Am Rev Tuberc. 1954; 69, p.724-32.
- TB Division, Dept. of CDC MOPH. Tuberculosis in Thailand (Country Profile). January 2000.
- UNAIDS. Tuberculosis and AIDS: UNAIDS point of view. 1997, p.6.
- Valway SE, Greifinger RB, Papania M, et al. "Multi-drug Resistant Tuberculosis In the New York State Prison System, 1990-1991", J Infect Dis. 1994; 170(1), p.151-6.
- Wungmanee S. "Tuberculosis in Thai prisons", AIDS WATCH. 2000; 5, p.4.
- WHO/IUATLD. Guidelines for surveillance of drug resistance in tuberculosis 1997.
WHO/TB/96.216.

ประวัติย่อผู้วิจัย

- ชื่อ** ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิรมย์ กมรรัตนกุล
- วัน เดือน ปีเกิด** 27 เมษายน 2491
- การศึกษา**
- วิทยาศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2513)
 - แพทยศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2515)
 - ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาเวชปฏิบัติทั่วไป (พ.ศ. 2517)
 - วุฒิบัตรแสดงความรู้หรือความชำนาญการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชปฏิบัติทั่วไป แพทยสภาแห่งประเทศไทย (พ.ศ. 2520)
 - Master of Science (Clinical Epidemiology) จาก McMaster University, Hamilton, CANADA (พ.ศ. 2526)
 - หนังสืออนุมัติบัตรแสดงความรู้หรือความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แพทยสภาแห่งประเทศไทย (พ.ศ. 2528)
 - Certificate : Distinguished Visiting Scholar in Clinical Economics จาก The Wharton School, University of Pennsylvania, U.S.A. (พ.ศ. 2534)
 - Master of Science (Clinical Epidemiology) จาก The University of Pennsylvania, U.S.A. (พ.ศ. 2534)
 - Certificate in the Management Training Program จาก The University of Toronto, CANADA (พ.ศ. 2534)
- ประวัติการทำงาน**
- โดยย่อ**
- ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง อาจารย์ เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2520
 - ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2524
 - ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2529
 - ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง ศาสตราจารย์ เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม พ.ศ. 2535
 - ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง ศาสตราจารย์ ระดับ 11 เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2542
 - หัวหน้าศูนย์วิทยาการวิจัยแพทยศาสตร์ (พ.ศ. 2533 – 2542)

- รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะแพทยศาสตร์ (พ.ศ. 2540 – 2542)
- ผู้อำนวยการร่วม ศูนย์ฝึกอบรมระบบโรควิทยาคลินิกนานาชาติ ภาคพื้นเอเชีย
อาเซียนของเครือข่ายระบบโรควิทยาคลินิกนานาชาติ (พ.ศ. 2535 – 2542)
- คณะกรรมการติดตาม กำกับ และประเมินแผนงานตามนโยบายรัฐบาลและแผน
พัฒนาการสาธารณสุขในช่วงแผนฯ 8 (2540 – 2544)
- คณะกรรมการองค์การเภสัชกรรม
- กรรมการข้าราชการพลเรือนในมหาวิทยาลัย (ก.ม.)

ตำแหน่งปัจจุบัน

- คณบดี คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
- ศาสตราจารย์ระดับ 11 คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลงานวิชาการ

- ตำรา 22 เล่ม
- งานที่ได้รับการตีพิมพ์แล้ว 97 เรื่อง

รางวัลที่ได้รับ

- ชนะเลิศการประกวดผลงานวิจัยระดับนานาชาติ 5 ครั้ง
- ชนะเลิศการประกวดผลงานวิจัยระดับชาติ 5 ครั้ง

