



**PREVALENCE OF INFECTIOUS TUBERCULOSIS WITH
DRUG RESISTANCE AMONG PRISONERS OF
THREE PRISONS IN BANGKOK
AND VICINITY**

WANNAPEN PLEUMPANUPAT

อธิปัตินนทนาการ

จาก

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE (PUBLIC HEALTH)
MAJOR IN INFECTIOUS DISEASES
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY**

2001

ISBN 974-665-632-5

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

4237220 PHPH/M: MAJOR: INFECTIOUS DISEASE; M.Sc. (PUBLIC HEALTH)
KEY WORDS : *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS* / DRUG RESISTANCE
/ PRISONS;

WANNAPEN PLEUMPANUPAT: PREVALENCE OF INFECTIOUS TUBERCULOSIS WITH DRUG RESISTANCE AMONG PRISONERS OF THREE PRISONS IN BANGKOK AND VICINITY. THESIS ADVISORS: UNCHALEE TANSUPHASIRI, M.Sc., WONGDYAN PANDII, Dr.P.H., SOMSAK RIENTHONG, M.Sc. 114 p. ISBN 974-665-632-5

This cross-sectional study was conducted at Klongprem central prison, Bangkwang central prison and the Correctional Institution for Male Drug Addicts-Bangkok, from May to October, 2000, to determine the prevalence of infectious tuberculosis with anti-tuberculosis drug resistance, to identify some factors associated with drug resistance and to study the patterns of anti-tuberculosis drug resistance in 3 prisons. One hundred and sixty five smear positive cases were enrolled in the study. Eleven with incomplete information were excluded from the study.

Of all TB cases with drugs susceptibility results, resistance to one or more drugs was 49.7%, resistance to one drug was 20.0%; and single resistance to isoniazid and streptomycin were 8.5 and 11.5 %, respectively. Resistance to two, three and four drugs were 13.3, 4.2 and 12.1%, respectively. Multidrug resistance of tuberculosis (MDR-TB) to isoniazid and rifampicin with or without resistance to other drugs was found in 18.8%. Patients classified as primary drug resistant were 6.7% and as acquired drug resistant were 50.0%. The primary drug resistance to one or more drugs in Klongprem central prison, Bangkwang central prison and the Correctional Institution for Male Drug Addicts-Bangkok were 42.5, 36.4 and 53.9%, respectively and MDR-TB was 8.2, 3.0, and 7.7%, respectively. The factor significantly associated with drug resistance was history of previous TB treatment (p -value = 0.011). There were no associations between the drug resistance and other factors such as age, the length of time spent in the prison, previous detention, transferring from other prisons, HIV infection, intravenous drug use, and closed household contact. The drug resistance patterns for monoresistance, two drug resistance, three drug resistance and four drug resistance of Klongprem central prison were 18.8, 14.9, 2.0 and 15.8%, respectively. The same figures for the Correctional Institution for Male Drug Addicts-Bangkok were 11.1, 25.9, 14.8 and 7.4%, respectively. At Bangkwang central prison, patterns for monoresistance, three drug resistance and four drug resistance were 29.7, 2.7 and 5.4%, respectively. There were no cases of two drug resistance.

The findings of this study indicate the high prevalence of drug resistant tuberculosis and the seriousness of TB problem in prisons. It is recommended that public health sector and prison authorities work in close collaboration and co-ordination to continue improving TB case detection, at least by microscopy, and by sustaining good quality of TB services. Directly Observed Treatment, Short course (DOTS) is highly recommended and should always be used to prevent resistance to anti-tuberculosis drugs. Moreover, discharged prisoners with tuberculosis should be appropriately referred to hospitals or TB control centers.

4237220 PHPH/M : สาขาวิชาเอก : โรคติดเชื้อ : วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

วรรณเพ็ญ ปลื้มภาณุภัทร: ความชุกของวัณโรคระยะแพร่เชื้อที่ติดต่อทางด้านวัณโรคในผู้ต้องขังของเรือนจำ 3 แห่งในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล (PREVALENCE OF INFECTIOUS TUBERCULOSIS WITH DRUG RESISTANCE AMONG PRISONERS OF THREE PRISONS IN BANGKOK AND VICINITY) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: อัญชลี ดัชนีสุกสิริ, M.Sc., วงเดือน ปันดี, ศ.ค., สมศักดิ์ เจริญทอง, M.Sc. 114 หน้า. ISBN 974-665-632-5

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ในกลุ่มผู้ต้องขังเรือนจำกลางคลองเปรม, เรือนจำกลางบางขวาง และทัณฑสถานบำบัดพิเศษกลาง ที่ป่วยเป็นวัณโรคปอดระยะแพร่เชื้อ ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม 2543 จำนวน 165 ราย (ผู้ป่วยที่มีประวัติไม่ครบถูกคัดออกจากการศึกษาจำนวน 11 ราย) เพื่อศึกษาระดับความชุกของวัณโรคชนิดแพร่กระจายเชื้อที่ติดต่อทางด้านวัณโรค, ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการดื้อยา และศึกษารูปแบบของการดื้อยาใน 3 เรือนจำ

ผลการศึกษาพบว่า อัตราการติดต่อทางด้านวัณโรค 1 ชนิดหรือมากกว่า พบร้อยละ 49.7 ซึ่งแยกเป็นการดื้อยา 1 ชนิด ร้อยละ 20.0 พบเฉพาะการดื้อต่อยา Isoniazid และ Streptomycin ร้อยละ 8.5 และ 11.5 ตามลำดับ ส่วนการดื้อยา 2 ชนิด พบร้อยละ 13.3 ซึ่งจะเป็นการดื้อต่อยา Isoniazid กับ Streptomycin ร้อยละ 7.9 การดื้อยา 3 ชนิดพบร้อยละ 4.2 การดื้อยา 4 ชนิดพบร้อยละ 12.1 และอัตราการดื้อยาหลายขนาน (MDR-TB) ร้อยละ 18.8 ซึ่งพบในกลุ่มดื้อยาปฐมภูมิ ร้อยละ 6.7 และกลุ่มดื้อยาทุติยภูมิ ร้อยละ 50 การดื้อยาปฐมภูมิในเรือนจำกลางคลองเปรม, เรือนจำกลางบางขวาง และทัณฑสถานบำบัดพิเศษกลาง อัตราการติดต่อทางด้านวัณโรค 1 ชนิดหรือมากกว่า พบร้อยละ 42.5, 36.4, และ 53.9 ตามลำดับ และอัตราการดื้อยาหลายขนาน พบร้อยละ 8.2, 3.0 และ 7.7 ตามลำดับ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดื้อยา คือ การเคยมีประวัติการรักษาวัณโรคมาก่อน (p -value = 0.011) ไม่พบความสัมพันธ์ในด้านปัจจัยอายุ, ประวัติการย้ายเรือนจำ, ประวัติการเคยติดคุกมาก่อน, การติดเชื้อ HIV, ประวัติการใช้สารเสพติดฉีดเข้าเส้นเลือด และประวัติการมีผู้ป่วยวัณโรคในครอบครัว การศึกษารูปแบบการดื้อยา 1 ชนิด, 2 ชนิด, 3 ชนิด และ 4 ชนิดของเรือนจำกลางคลองเปรมพบในอัตราร้อยละ 18.8, 14.9, 2.0 และ 15.8 ตามลำดับ ทัณฑสถานบำบัดพิเศษกลางร้อยละ 11.1, 25.9, 14.8 และ 7.4 ตามลำดับ ขณะที่เรือนจำกลางบางขวางพบอัตราการดื้อยา 1 ชนิด, 3 ชนิด และ 4 ชนิดร้อยละ 29.7, 2.7 และ 5.4 ตามลำดับ ไม่พบการดื้อยา 2 ชนิด

ข้อมูลการศึกษานี้แสดงว่า วัณโรคในระยะแพร่เชื้อในเรือนจำ มีความชุกของการดื้อยาสูง ซึ่งจะส่งผลให้ปัญหาวัณโรคในเรือนจำ มีความรุนแรงและซับซ้อนมากขึ้น ควรมีนโยบายและสนับสนุนให้มีการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคในระยะแพร่เชื้อ โดยเร็ว และการรักษาโดยกลวิธีการกำกับรักษา (Directly Observed Treatments, Short course: DOTS) จัดให้มีระบบส่งต่อที่เหมาะสม และสามารถติดตามผู้ป่วยที่พ้นโทษ ไม่ให้เกิดการระบาดไปยังชุมชนอื่น โดยมีความร่วมมือกันแก้ปัญหาโดยหน่วยงานสาธารณสุข และเรือนจำต่อไป