

169748<sup>ง</sup>

พงเพชร วุฒิคุณาภรณ์ : ระบบการระบายอากาศและวัณโรคในบุคลากรทางการแพทย์  
ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (VENTILATION SYSTEM AND TUBERCULOSIS  
AMONG HEALTHCARE WORKERS IN CHULALONGKORN MEMORIAL  
HOSPITAL) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.นพ.วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.ดร.ประมุข  
ไอศิริ, 129 หน้า. ISBN 974-53-1513-3.

การศึกษาเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใด เวลาหนึ่ง ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึง  
ประสิทธิภาพของระบบการระบายอากาศและความสัมพันธ์กับความเสี่ยงของการติดเชื้อวัณโรคใน  
บุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ ประกอบด้วย 45  
หอผู้ป่วย และ 118 ห้อง ซึ่งมีความแตกต่างกันของระดับความเสี่ยงของการติดเชื้อวัณโรคใน  
โรงพยาบาล การเก็บข้อมูล อาศัย แบบสอบถาม การสำรวจ และการวัดสิ่งแวดล้อม (การระบาย  
อากาศ อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์) ในระหว่างเดือนธันวาคม 2547 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2548

ผลการศึกษา พบว่า ระบบการระบายอากาศส่วนใหญ่ เป็นระบบปรับอากาศแบบรวมที่มีเครื่อง  
แยกส่วน (27/45 หรือร้อยละ 60.0 ของหอผู้ป่วย และ 73/118 หรือร้อยละ 61.9 ของห้อง) มีเพียง 6/45  
หรือร้อยละ 13.3 ของจำนวนหอผู้ป่วย และ 11/118 หรือร้อยละ 9.3 ของห้องเท่านั้นที่มีการระบาย  
อากาศที่เหมาะสม(ตามมาตราฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และ ASHRAE) เมื่อพิจารณา  
แผนกผู้ป่วยใน ในระหว่างปี พ.ศ.2547 พบว่า มีจำนวน 2 หอผู้ป่วยที่ไม่มีผู้ป่วยวัณโรคเข้ารับการรักษา  
ในโรงพยาบาล (หอผู้ป่วยที่ไม่มีความเสี่ยงต่อวัณโรค) ในขณะที่มีจำนวน 7 และ 8 หอผู้ป่วย มีผู้ป่วย  
วัณโรคที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 1-5 ราย(หอผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อวัณโรคต่ำ) และ  $\geq 6$  ราย  
(หอผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อวัณโรคปานกลาง/สูง) ตามลำดับ ในระหว่างปี พ.ศ. 2541- พ.ศ. 2545 มี  
บุคลากรทางการแพทย์เป็นวัณโรคจำนวน 25 ราย และกระจายอยู่ใน 14/45 หอผู้ป่วย อย่างไรก็ตามเมื่อ  
วิเคราะห์ในรายละเอียด พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพของระบบการระบายอากาศ  
จำนวนผู้ป่วยวัณโรคกับความเสี่ยงของการติดเชื้อวัณโรคในหอผู้ป่วย ซึ่งวัดโดย การเป็นวัณโรคใน  
บุคลากรทางการแพทย์

โดยสรุป จากการศึกษาสามารถให้ข้อมูลพื้นฐานที่เป็นประโยชน์ในการประเมินความเสี่ยง  
ต่อการติดเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม .....ลายมือชื่อนิติศ..... พวงเพชร วุฒิคุณาภรณ์  
สาขาอาชีวเวชศาสตร์ .....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....  
ปีการศึกษา 2547 .....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

## 4674750930 : MAJOR OCCUPATIONAL MEDICINE

KEY WORDS : VENTILATION SYSTEM/TUBERCULOSIS/HEALTHCARE WORKERS

PUANGPET WUTTIKUNAPORN : VENTILATION SYSTEM AND TUBERCULOSIS  
AMONG HEALTHCARE WORKERS IN CHULALONGKORN MEMORIAL  
HOSPITAL. THESIS ADVISOR: ASST.PROF. WIROJ JIAMJARASRANGSI, M.D.,  
Ph.D, THESIS CO-ADVISOR : ASST. PROF . PRAMUK OSIRI, ScD. 129 pp.  
ISBN : 974-53-1513-3

The purposes of this cross-sectional descriptive study were to examine the quality of ventilation system and its association with tuberculosis risk among healthcare workers at Chulalongkorn Memorial Hospital. The study samples were 118 rooms in 45 wards/subdivisions with varying degrees of nosocomial TB risk in the hospital. Data were collected by interview questionnaire, walk-through survey and environmental measurements (ventilation, temperature and relative humidity) between December 2004 and February 2005.

Results show that the ventilation systems were mainly the split system air-conditioning(27/45 or 60.0 percent of wards and 73/118 or 61.9 percent of rooms). Only 6/45 or 13.3 percent of wards and 11/118 or 9.3 percent of rooms had adequate ventilation rates (according to the Engineering Institute of Thailand under H.M. the King's Patronage and American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) Standards). In 2004, the study revealed that there were no TB patient in two wards (no TB risk ward), while seven and eight wards admitted 1 to 5 case/year (lower risk wards) and more than 6 case/year (medium/high TB risk wards) respectively. During 1998-2002, twenty five healthcare workers had tuberculosis, they were in 14/45 wards/subdivision. However, the study showed no relationship between the quality of the ventilation system, the annual number of admitted TB patients, and the occupational TB risk for the ward/subdivision as measured by the presence of HCWs with TB.

In conclusion, this study provides some information for using in the nosocomial TB risk assessment in Chulalongkorn Memorial Hospital.

Department of Preventive and Social Medicine..... Student's signature..... *Puangpet*

Field of study Community Medicine..... Advisor's signature..... *Wiroj*

Academic year 2004..... Co- advisor's signature..... *Pramuk*