

**FACTORS ASSOCIATED WITH NOSOCOMIAL LOWER
RESPIRATORY TRACT INFECTION (LRI) IN MECHANICAL
VENTILATED PATIENTS IN SARABURI HOSPITAL**

NARUMON AMORNWIPUTPANICH

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE (BIOSTATISTICS)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2004**

ISBN 974-04-4271-4

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในโรงพยาบาล ในระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง (LRI) ในผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ โรงพยาบาลสระบุรี (FACTORS ASSOCIATED WITH NOSOCOMIAL LOWER RESPIRATORY TRACT INFECTION (LRI) IN MECHANICAL VENTILATED PATIENTS IN SARABURI HOSPITAL)

นฤมล อมรวิพุธพนิช 4136080 PHBS/M

วท.ม. (ชีวสถิติ)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: ธวัชชัย วรพงศธร, Ph.D., เดชาวุธ นิตยสุทธิ, Ph.D.

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ กลุ่มศึกษา-กลุ่มควบคุม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในโรงพยาบาล ในระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง (LRI) ในผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ โรงพยาบาลสระบุรี โดยศึกษาในผู้ป่วยอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่เข้าพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลสระบุรีระหว่างวันที่ 1 เมษายน 2545 ถึง 31 มีนาคม 2546 และได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจ (mechanical ventilation) เป็นเวลานานกว่า 48 ชั่วโมง โดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มตามผลการวินิจฉัยของแพทย์ว่ามีการติดเชื้อในโรงพยาบาลในระบบทางเดินหายใจส่วนล่างจากการใส่เครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ “กลุ่มศึกษา” คือ ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในโรงพยาบาลในระบบทางเดินหายใจส่วนล่างจากการใส่เครื่องช่วยหายใจ 145 ราย และ “กลุ่มควบคุม” คือ ผู้ป่วยที่ไม่มีการติดเชื้อในโรงพยาบาลในระบบทางเดินหายใจส่วนล่างจากการใส่เครื่องช่วยหายใจ 295 ราย

จากสมการถดถอยพหุโลจิสติกที่ได้ พบว่า 3 ปัจจัยต่อไปนี้ ได้แก่ โรคหลักของผู้ป่วย (การได้รับบาดเจ็บ) การผ่าตัด (ได้รับการผ่าตัดเจาะคอ และ ได้รับการผ่าตัดอื่นๆ) และ การได้รับยาต้านจุลชีพก่อนเกิดการติดเชื้อ สามารถทำนายความแปรปรวนของการติดเชื้อในโรงพยาบาล ในระบบทางเดินหายใจส่วนล่างในผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ โรงพยาบาลสระบุรีได้ร้อยละ 40.5 ($R^2 = 40.5\%$) ผลการศึกษาชี้ว่า อัตราเสี่ยงที่จะเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลในระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง ในผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจที่มีโรคหลักเป็นการได้รับบาดเจ็บ คือ 4.31 เท่า สำหรับผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจที่ได้รับการผ่าตัดเจาะคอ และ การผ่าตัดอื่นๆ จะมีอัตราเสี่ยง 16.96 เท่า และ 2.59 เท่าตามลำดับ ส่วนการได้รับยาต้านจุลชีพก่อนเกิดการติดเชื้อนั้น พบว่าเป็นปัจจัยป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลในระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง (อัตราเสี่ยงเป็น 0.28 เท่า)

70 หน้า ISBN 974-04-4271-4

FACTORS ASSOCIATED WITH NOSOCOMIAL LOWER RESPIRATORY TRACT INFECTION (LRI) IN MECHANICAL VENTILATED PATIENTS IN SARABURI HOSPITAL

NARUMON AMORNWIPUTPANICH 4136080 PHBS/M

M.Sc. (BIOSTATISTICS)

THESIS ADVISORS: THAVATCHAI VORAPONGSATHORN, Ph.D.,
DECHAVUDH NITYASUDDHI, Ph.D.

ABSTRACT

Nosocomial lower respiratory tract infection (LRI) is a common problem in Thailand, especially among patients who receive mechanical ventilation (MV). The purpose of this case-control study was to determine factors associated with nosocomial lower respiratory tract infection in ventilated patients. The population of this study consisted of patients over 15 years old who were admitted to Saraburi Hospital during 1st April 2002 to 31st March 2003, and who had received mechanical ventilation (MV) for more than 48 hours. Cases were ventilated patients who had developed LRI, while controls were ventilated patients who had not developed LRI following the diagnosis of nosocomial LRI, including pneumonia, reported by physicians. There were 145 cases and 295 controls.

In multiple logistic regression analysis, it was found that these factors, principal disease (trauma), surgery (tracheostomy and other types of surgery) and prior antibiotic use, explained 40.5 percent of variance among nosocomial LRI in ventilated patients in Saraburi Hospital ($R^2 = 40.5\%$). The test indicated that after controlling for the effect of other variables, the ventilated patients with trauma had 4.31 times the risk of developing nosocomial LRI on MV as compared to those with other diseases. Tracheostomy and other surgery patients had higher risks for developing nosocomial LRI on MV than those who had not received any surgery (16.96 and 2.59 times, respectively). The last factor, prior antibiotic use, was a protective factor against developing nosocomial LRI on MV (odds ratio = 0.28).

KEY WORDS : LOWER RESPIRATORY TRACT INFECTION / PNEUMONIA /
MECHANICAL VENTILATION / SARABURI HOSPITAL

70 P. ISBN 974-04-4271-4