

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การติดเชื้อในโรงพยาบาลของผู้ป่วยศัลยกรรมที่ได้รับการ
สอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ในโรงพยาบาลหาดใหญ่

ผู้เขียน

นางสาวพัชวิรินทร์ สุวรรณประไพ

ปริญญา

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
(การพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์นันทา เล็กสวัสดิ์	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์วิลาวัลย์ เสนารัตน์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรถพร คุณพันธ์	กรรมการ

บทคัดย่อ

การสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์เข้าสู่ร่างกายผู้ป่วยเป็นปัจจัยเกี่ยวข้องสำคัญที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาล การวิจัยเชิงพรรณานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ การกระจาย และผลกระทบของการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยศัลยกรรมที่ได้รับการสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ โดยศึกษาในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในแผนกศัลยกรรมโรงพยาบาลหาดใหญ่ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2546 ถึง 30 ธันวาคม 2546 จำนวน 414 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือแบบเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยศัลยกรรมที่ได้รับการสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลของโรงพยาบาลหาดใหญ่ และเกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาลตามตำแหน่งต่างๆ ของศูนย์ควบคุมโรคแห่งสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ. 1988 และ 1992 ทดสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ได้รับการสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่าเท่ากับ 0.92 หากความเชื่อมั่นของการวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาลได้เท่ากับ 1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 414 ราย เกิดการติดเชื้อ 38 ราย มีจำนวนครั้งของการติดเชื้อเท่ากับ 48 ครั้ง คิดเป็นอุบัติการณ์การติดเชื้อเท่ากับ 20.43 ต่อการใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ 1,000 วัน โดยพบ

อุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบเท่ากับ 30 ต่อการใส่ท่อทางเดินหายใจ 1,000 วัน การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะเท่ากับ 6.45 ต่อการใส่การสวนปัสสาวะ 1,000 วัน และการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดเท่ากับ 5.22 ต่อการผ่าตัด 100 ครั้ง

2. การกระจายของการติดเชื้อ กลุ่มตัวอย่างเพศชายมีอุบัติการณ์การติดเชื้อสูงกว่าเพศหญิงเท่ากับ 21.81 ต่อการใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ 1,000 วัน ส่วนเพศหญิงมีอุบัติการณ์การติดเชื้อเท่ากับ 14.93 ต่อการใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ 1,000 วัน กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุระหว่าง 36-45 ปี มีการติดเชื้อในโรงพยาบาลสูงสุดคิดเป็นอุบัติการณ์การติดเชื้อเท่ากับ 29.97 ต่อการใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ 1,000 วัน พบอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบสูงสุดในหอผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไปและระบบทางเดินปัสสาวะชาย เท่ากับ 54.05 ต่อการใส่ท่อทางเดินหายใจ 1,000 วัน อุตการณ์การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะพบสูงสุดในหอผู้ป่วยศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ชาย เท่ากับ 17.86 ต่อการใส่สายสวนปัสสาวะ 1,000 วัน อุตการณ์การติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดพบสูงสุดในหอผู้ป่วยศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ ตกแต่งและแผลไหม้ชาย เท่ากับ 8.11 ต่อการผ่าตัด 100 ครั้ง โดยแผลศัลยกรรมมีอุบัติการณ์การติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดสูงสุดในเท่ากับ 20 ต่อการผ่าตัด 100 ครั้ง ในจำนวนนี้แผลศัลยกรรมที่ไม่ใส่ท่อระบายมีอุบัติการณ์การติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดสูงสุด เท่ากับ 57.14 ต่อการผ่าตัด 100 ครั้ง เชื้อที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อทั้งหมดพบว่าส่วนมากเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ โดยเชื้อที่พบมากที่สุดคือเชื้อ *Acinetobacter baumannii* และ *Pseudomonas aeruginosa* คิดเป็นร้อยละ 23.17 ของเชื้อที่เป็นสาเหตุทั้งหมดเท่ากัน

3. ผลกระทบของการติดเชื้อในโรงพยาบาล พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการติดเชื้อมีระยะเวลาเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเฉลี่ยต่อรายเท่ากับ 22.45 วันค่าใช้จ่ายค่ายาต้านจุลชีพที่ใช้รักษาการติดเชื้อทั้งหมดเป็นเงิน 266,153 บาท เฉลี่ยต่อรายเท่ากับ 7,004.02 บาทโดยเป็นยาในกลุ่ม cephalosporin มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 34.25 กลุ่มตัวอย่างที่ติดเชื้อในโรงพยาบาลมีอัตราตายเท่ากับ 7.89 ต่อกลุ่มตัวอย่างที่ติดเชื้อ 100 ราย

ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การติดเชื้อในโรงพยาบาลของผู้ป่วยศัลยกรรมที่มีการสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ทำให้ผู้ป่วยมีระยะเวลารักษาในโรงพยาบาลนาน เสียค่าใช้จ่ายยาต้านจุลชีพเพิ่มขึ้น และทำให้การเจ็บป่วยรุนแรงขึ้นจนเป็นสาเหตุให้กลุ่มตัวอย่างบางรายเสียชีวิต ดังนั้นบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาลจึงควรตระหนักถึงความสำคัญและปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้ออย่างเคร่งครัดเพื่อช่วยลดอุบัติการณ์การติดเชื้อ

Thesis title Nosocomial Infection Among Surgical Patients with Medical Devices Insertion in Hat Yai Hospital

Author Miss Pachwirin Suwanprapai

Degree Master of Nursing Science (Infection Control Nursing)

Thesis Advisory committee

Associate Professor Nunta	Leksawasdi	Chairperson
Associate Professor Wilawan	Senaratana	Member
Assistant Professor Aunnop	Koonphandh	Member

ABSTRACT

Insertion of medical devices has been found to be a major factor associated with nosocomial infections. The purposes of this descriptive research were to study the incidence, distribution, and impacts of nosocomial infections among surgical patients with medical devices insertion. The study was conducted in the surgical ward in Hat Yai Hospital between 1 October to 30 December 2003, which there were 414 patients included in the study. A nosocomial infection surveillance form for patients with medical devices insertion that was modified from Hat Yai Hospital's nosocomial infection surveillance form was used as a data collection tool. Definitions, used to diagnose nosocomial infections, were based on the Center for Disease Control and Prevention (CDC) criteria of United State of America for 1988 and 1992. Five qualified consultants approved the modified surveillance form with the content validity index, of 0.92. The interrater test of reliability for infection diagnostic was 1.0. Data analysis was performed by using frequencies, percentages, means and standard deviations.

The results of the study revealed that:

1. There were 48 nosocomial infections diagnosed in 38 of 414 patients. The incidence rate of nosocomial infection was 20.43 per 1,000 device days. Amongst infected patients, the

incidence rate of pneumonia was 30 per 1,000 respiratory tube days, urinary tract infection was 6.45 per 1,000 catheterized days and surgical site infection was 5.22 per 100 operations.

2. Distribution of infection: Male patients had a higher incidence rate of nosocomial infections than female patients (21.81 and 14.93 per 1,000 device days). The highest incidence rate of nosocomial infections occurred in patients of 36-45 years (29.97 per 1,000 device days). The highest incidence rate of pneumonia occurred in the male general surgery and uro-surgery ward (54.05 per 1,000 respiratory tube days). The highest incidence rate of urinary tract infection occurred in the male orthopedics surgery ward (17.86 per 1,000 catheterized days). The highest incidence rate of surgical site infection occurred in male orthopedics surgery, plastic surgery and burn ward (8.11 per 100 operations), and dirty wounds had the highest incidence rate of surgical site infection (20 per 100 operations). Dirty wounds without drainage tubes had the highest incidence rate of surgical site infection (57.14 per 100 operations). The major causative microorganism was gram negative bacteria, and most were *Acinetobacter baumannii* and *Pseudomonas aeruginosa* (23.17 per cent per all causative microorganisms).

3. Impact of nosocomial infection: It was found that the mean length of hospitalization was 22.45 days. The total cost of antimicrobial drugs was 266,153 baht. The average cost per patient for the antimicrobial drugs used was 7,004.02 baht, and the most common antimicrobial drug used was cephalosporin (34.25 per cent). The case fatality rate among patients with nosocomial infection was 7.89 per 100 nosocomial infections.

The results of this study indicated that nosocomial infections in surgical patients, with medical devices insertion, was the factor which increased the length of hospitalization, increased the cost of antimicrobial drugs, and the severity of illness causing death in some patients. Therefore, medical personnel and nurses should be more concerned and practice strictly nosocomial infection prevention for surgical patients with medical devices insertion to decreased the incidence of infection.