

ถุงมือใช้เป็นอุปกรณ์ เพื่อป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อโรคในโรงพยาบาล ผ่านมือระหว่างผู้ป่วยกับบุคลากรทางสุขภาพ อย่างไรก็ตามในระหว่างการใช้งานถุงมืออาจมีการรั่วเกิดขึ้น และทำให้บุคลากรทางสุขภาพเกิดการติดเชื้อได้ การวิจัยเชิงวิเคราะห์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรั่วของถุงมือที่ใช้โดยบุคลากรทางสุขภาพในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลพังงา ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2551 การศึกษานี้เป็นการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ศึกษา คือ ถุงมือที่มีการรั่วในระหว่างการใช้งาน จำนวน 490 คู่ และกลุ่มควบคุม คือ ถุงมือที่ไม่มีมีการรั่ว จำนวน 980 คู่ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบบันทึกการรั่วของถุงมือ แบบบันทึกปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรั่วของถุงมือ และเครื่องมือทดสอบการรั่วของถุงมือ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน และหาความเชื่อมั่นของการบันทึกปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรั่วของถุงมือและการบันทึกการรั่วของถุงมือได้เท่ากับ 1 ทดสอบความไวของเครื่องมือทดสอบการรั่วของถุงมือด้วยเข็มเบอร์ 20 ได้เท่ากับ ร้อยละ 100 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติไคสแควร์ ออดส์เรโซ ช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 และสถิติการถดถอยลอจิสติก

ผลการวิจัย พบอุบัติการณ์การรั่วของถุงมือ ร้อยละ 19.6 โดยถุงมือสะอาดก่อนใช้งาน มีการรั่ว ร้อยละ 7.7 หลังใช้งานมีการรั่ว ร้อยละ 38.2 และถุงมือปราศจากเชื้อ มีการรั่ว ร้อยละ 9.3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรั่วของถุงมือ เมื่อวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว ได้แก่ ประเภทของถุงมือที่ใช้เป็นถุงมือสะอาด (OR=6.02, 95% CI=3.86-9.38) การใส่ถุงมือ 2 ชั้น (OR=4.06, 95% CI=1.38-11.95) การไว้เล็บยาว (OR=3.02, 95% CI=1.92-4.76) การปฏิบัติกิจกรรม ≥ 2 กิจกรรม (OR=2.35, 95% CI=1.60-3.46) ประเภทของบุคลากรที่ใช้ถุงมือเป็นผู้ช่วยเหลือคนไข้ (OR=1.83, 95% CI=1.23-2.74) การทำความสะอาดอุปกรณ์ (OR=1.74, 95% CI=1.13-2.67) ระยะเวลาที่ใช้ถุงมือ ≥ 5 นาที (OR=1.28, 95% CI=1.01-1.63) และการใส่เครื่องประดับ (OR=1.27, 95% CI=1.00-1.61) และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติถดถอยลอจิสติก พบว่า ปัจจัยประเภทของถุงมือที่ใช้เป็นถุงมือสะอาด การใส่ถุงมือ 2 ชั้น การไว้เล็บยาว การปฏิบัติกิจกรรม ≥ 2 กิจกรรม และระยะเวลาที่ใช้ถุงมือ ≥ 5 นาที เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรั่วของถุงมือ โดยมีความเสี่ยง (95% ช่วงความเชื่อมั่น) 6.02 เท่า (3.83-9.45), 3.94 เท่า (1.27-12.20), 2.65 เท่า (1.65-4.24), 2.01 เท่า (1.35-3.00) และ 1.33 เท่า (1.03-1.71) ตามลำดับ และเมื่อสร้างกราฟที่เรียกว่า ROC curve พบว่า ปัจจัยทั้ง 5 ดังกล่าวนี้อาจทำนายได้ว่าจะเกิดการรั่วของถุงมือ ร้อยละ 65.55

ผลการวิจัยนี้มีข้อเสนอแนะว่า บุคลากรทางสุขภาพในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ควรระมัดระวังในการใช้ถุงมือในระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม เพราะอาจเกิดการรั่วของถุงมือและก่อให้เกิดการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อได้

Gloves are used as a protective barrier to prevent infection and transmission of nosocomial microorganisms between patients and health personnel. However, the perforation of gloves may occur while being used and lead to infection among health personnel. This case control study aimed to investigate the incidence and the factors associated with perforation of gloves used by health personnel in an emergency department at Phangnga hospital during May to August, 2008. This study was done by comparing cases between 490 perforated gloves and the control of 980 non perforated gloves. The research instruments were a glove perforation recording form, factors associated with glove perforation recording form, and a watertight leak test instrument. Content validity of these instruments was examined by 5 experts. Reliability of factors associated with glove perforation recording and glove perforation recording were 1. Moreover, sensitivity of watertight leak test instrument was examined with needle no. 20 and found to be 100%. Data were analyzed using descriptive statistics, chi-square test, odds ratio, 95% confidence interval, and logistic regression.

Results revealed that the incidence of glove perforation was 19.6%. The perforation of clean gloves before use was 7.7% and after use was 38.2%. Sterile glove perforation was 9.3%. Risk factors associated with gloves perforation were the type of gloves which was clean gloves (OR=6.02, 95% CI=3.86-9.38); double gloving (OR=4.06, 95% CI=1.38-11.95); having long nails (OR=3.02, 95% CI=1.92-4.76); repeated-usage of gloves (≥ 2 procedures) (OR=2.35, 95% CI=1.60-3.46); type of personnel, which was nurse aide (OR=1.83, 95% CI=1.23-2.74); cleaning equipment (OR=1.74, 95% CI=1.13-2.67); performing an activity ≥ 5 minutes (OR=1.28, 95% CI=1.01-1.63); and wearing accessories (OR=1.27, 95% CI=1.00-1.61). Logistic regression analysis yielded a model that included the type of gloves, which was clean gloves, double gloving, had long nails, repeated-usage of gloves (≥ 2 procedures) and performed activity ≥ 5 minutes as independent factors associated with glove perforation with hazard ratios (95% CI) of 6.02 (3.83-9.45), 3.94 (1.27-12.20), 2.65 (1.65-4.24), 2.01 (1.35-3.00) and 1.33 (1.03-1.71), respectively. The area under the ROC curve found that these factors could predict glove perforation at 65.55%.

The results of this study indicate that health personnel in an emergency department should be careful when wearing gloves while performing activities. Gloves perforation may occur and lead to infection and transmission of microorganisms.