

ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกัน การแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วย* Knowledge, Attitudes, and Practices Regarding Infection Transmission Prevention in a Hospital among Relatives of Patients*

เจนจิรา อยู่อินทร์, พย.ม. (การพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อ)¹
Janjira Yuin, M.N.S. (Nursing Care for Patient with Infectious Disease and Infection Control)¹
ณรงค์คราน วิเศษกุล, ประ.ด. (พยาบาลศาสตร์)² นงเยาว์ เกษตร์ภิบาล, ประ.ด. (ระบาดวิทยา)³
Nongkran Viseskul, Ph.D. (Nursing)² Nongyao Kasatpibal, Ph.D. (Epidemiology)³

Received: January 2, 2024 Revised: March 17, 2024 Accepted: March 22, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบหาความสัมพันธ์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วย กลุ่มตัวอย่าง เป็นญาติผู้ป่วยที่เข้าเยี่ยมและดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอายุรกรรมในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง จำนวน 285 คน เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบวัดความรู้ในการป้องกัน

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

* Master's Thesis of Nursing Science Program in Nursing Care for Patient with Infectious Disease and Infection Control, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

¹ มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

¹ Master, Program in Nursing Care for Patient with Infectious Disease and Infection Control, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

¹ ผู้เขียนหลัก (Corresponding author) E-mail: janjirayuin@gmail.com

² รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

² Associate Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University: Major Advisor

³ ศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

³ Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University: Co-advisor

การแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล มีค่าความเชื่อมั่น .82 แบบวัดทัศนคติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล มีค่าความเชื่อมั่น .81 และแบบสอบถามการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล มีค่าความเชื่อมั่น .80 เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2563 ถึงเดือนพฤษภาคม 2564 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และสหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ญาติผู้ป่วยมีความรู้ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 87.37 มีทัศนคติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 77.54 และมีการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 61.75 และ 2) ความรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทัศนคติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r_s = .384, p < .001$) ความรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r_s = .144, p < .05$) และทัศนคติมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r_s = .130, p < .05$)

จากการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า พยาบาลควรมีการส่งเสริมความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วย เพื่อลดอุบัติการณ์การติดเชื้อในผู้ป่วย
คำสำคัญ: ความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติ การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล ญาติผู้ป่วย

Abstract

This descriptive correlational research aimed to study the relationship among knowledge, attitudes, and practices regarding infection transmission prevention in a hospital among relatives of patients. The participants were 285 relatives of patients who visited and provided care for patients in medical units of a tertiary care hospital. The research instruments consisted of a demographic questionnaire, a knowledge of infection transmission prevention in a hospital assessment form with a reliability of .82, an attitudes towards infection transmission prevention in a hospital assessment form with a reliability of .81, and a practices of infection transmission prevention in a hospital questionnaire with a reliability of .80. Data were collected from November 2020 to May 2021. Statistics used for data analysis included frequency, percentage, mean, standard deviation, median, and Spearman rank correlation.

The research results revealed that 1) the relatives of patients had knowledge of infection transmission prevention in a hospital at a high level (87.37%), had attitudes towards infection transmission prevention in a hospital at a high level (77.54%), and had practices of infection transmission prevention in a hospital at a moderate level (61.75%); and 2) knowledge was positively statistically significantly related to attitudes towards infection transmission prevention in a hospital among relatives of patients ($r_s = .384, p < .001$), knowledge was positively statistically significantly related to practices of infection transmission prevention in a hospital among relatives of patients ($r_s = .144, p < .05$), and attitudes was positively statistically significantly related to practices of infection transmission prevention in a hospital among relatives of patients ($r_s = .130, p < .05$).

This research suggests that nurses should promote knowledge, attitudes, and practices regarding infection transmission prevention in a hospital among relatives of patients. This will help reduce the incidence of patient infection.

Keywords: Knowledge, Attitudes, Practices,

Infection transmission prevention in a hospital, Relatives of patients

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การติดเชื้อในโรงพยาบาลนับเป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขของทั่วโลก โดยพบว่า ผู้ป่วยที่รักษาในโรงพยาบาล 1 ใน 31 คน มีการติดเชื้อในโรงพยาบาล ซึ่งร้อยละ 3 ของผู้ป่วย มีการติดเชื้อในโรงพยาบาล 1 ครั้งหรือมากกว่า (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2018a; 2019) ทั้งนี้พบว่า การติดเชื้อในโรงพยาบาลที่สำคัญและก่อให้เกิดการเสียชีวิตของผู้ป่วย เกิดจากการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน โดยการติดเชื้อในโรงพยาบาลพบมากในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ (Rongrungruang et al., 2013) เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่เข้ารับการรักษามีอาการหนักหรือมีความซับซ้อนในการรักษา ต้องรักษาอาการติดเชื้อรุนแรงด้วยยาต้านจุลชีพ จึงทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสดื้อยาต้านจุลชีพ ทั้งนี้ การติดเชื้อในโรงพยาบาลส่งผลกระทบต่อรุนแรงถึงขั้นทำให้ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อเสียชีวิต เนื่องจากมีข้อจำกัดของทางเลือกในการรักษา จึงส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์การรักษา และยังทำให้

ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อต้องใช้เวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น (European Centre for Disease Prevention and Control, 2019; Serra-Burriel et al., 2020) ส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายและภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการรักษาการติดเชื้อของผู้ป่วยในโรงพยาบาลของประเทศทำให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจจากยาด้านจุลชีพเป็นจำนวนมหาศาล

ญาติผู้ป่วยเป็นบุคคลที่มีความสำคัญต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล โดยเฉพาะในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิของประเทศไทย ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยหนักหรือผู้ป่วยที่มีการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ต้องการความช่วยเหลือในการปฏิบัติกิจกรรมบางส่วนหรือทั้งหมดจากบุคลากรทางการแพทย์หรือญาติผู้ดูแล ทั้งนี้ จากการศึกษาการปนเปื้อนเชือบนมือของผู้เข้าเยี่ยมในหอผู้ป่วยหนักแห่งหนึ่งในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า ผู้เข้าเยี่ยมร้อยละ 64 ไม่ได้ทำความสะอาดมือ เมื่อทำการเพาะเชื้อจากมือของ

ผู้เข้าเยี่ยม 8 คน พบเชื้อ gram negative rods 7 คน และเชื้อ Methicillin-resistant Staphylococcus aureus 1 คน (Birnbach, Rosen, Fitzpatrick, Arheart, & Munoz-Price, 2015) จะเห็นว่า ญาติผู้ป่วยมีโอกาสที่จะสัมผัสเชื้อก่อโรคและแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลได้ โดยการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลเกิดขึ้นได้บ่อยจากการสัมผัส (contact transmission) ทั้งการสัมผัสทางตรง ได้แก่ การสัมผัสผู้ป่วย เช่น ผิวน้ำ ขาดแผล หรือสารคัดหลั่งในร่างกายผู้ป่วย และการสัมผัสทางอ้อม ได้แก่ การสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย เช่น อุปกรณ์ของใช้ส่วนตัวของผู้ป่วย อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่มีการปนเปื้อนเชื้อก่อโรค

การปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วย ใช้หลักการปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อตามมาตรฐาน (standard precautions) เป็นหลักสำคัญ ซึ่งประกอบด้วย 4 หมวดกิจกรรม ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล ได้แก่ 1) การทำความสะอาดมือ (CDC, 2018b; World Health Organization [WHO], 2009) 2) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากการสัมผัสผู้ป่วย 3) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากการสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย และ 4) การจัดการอุปกรณ์ของใช้ส่วนตัวและขยะมูลฝอยของผู้ป่วย (CDC, 2018a) ทั้งนี้ ในบริบทของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิพบว่า ญาติผู้ป่วยมีบทบาทในการดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด และเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยเหลือผู้ป่วยในการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อการดูแลรักษาและฟื้นฟูสภาพ ร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์ในหอผู้ป่วย เช่น กิจกรรมการรับประทานอาหาร กิจกรรมการดูแลความสะอาดร่างกาย กิจกรรมกายภาพบำบัด ทำให้ญาติผู้ป่วยมีโอกาสได้รับเชื้อจากผู้ป่วย ดังการศึกษาเกี่ยวกับความเสี่ยงและโอกาสของการติดเชื้อของญาติผู้ป่วยในประเทศบังกลาเทศ จากการสังเกตเหตุการณ์ทั้งหมด 2,065 เหตุการณ์ พบว่า ญาติผู้ป่วยต้องทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ ได้แก่ การทำความสะอาด

หลังขับถ่ายปัสสาวะ อุจจาระ การทำความสะอาดสารคัดหลั่งของผู้ป่วย การทำความสะอาดปาก จมูก ตลอดจนการโอบกอดอย่างใกล้ชิด และการปฏิบัติอื่นๆ ที่มีการสัมผัสร่างกายผู้ป่วย (Islam et al., 2014) จึงทำให้ญาติผู้ป่วยมีโอกาสได้รับเชื้อจากการสัมผัสผู้ป่วยทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลที่ถูกต้องของญาติผู้ป่วย อาจขึ้นอยู่กับความรู้และทัศนคติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลด้วยกัน เช่นกัน ทั้งนี้ จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบการศึกษาที่ครอบคลุมประเด็นความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลสำหรับญาติผู้ป่วยในประเทศไทย ซึ่งการศึกษาที่ผ่านมาเน้นเฉพาะประเด็นการทำความสะอาดมือนั่นเอง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำการศึกษาความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วยและหาความสัมพันธ์ดังกล่าว เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์และใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วยต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วย
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วย

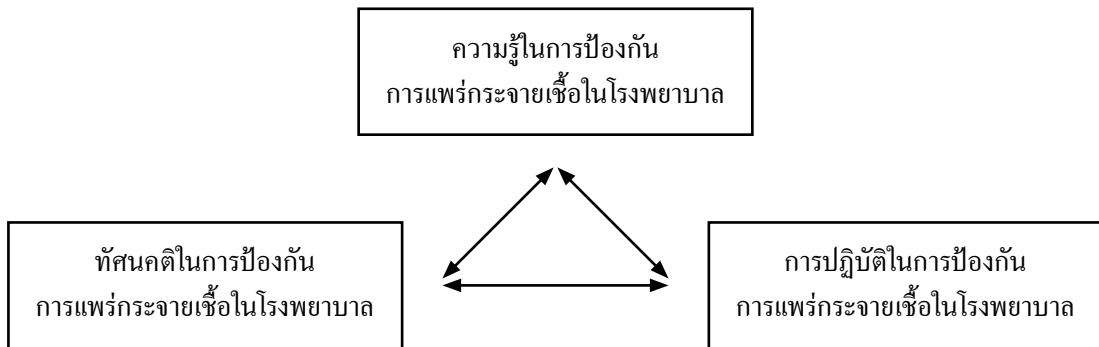
สมมติฐานการวิจัย

ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วย มีความสัมพันธ์กัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แนวคิดของ Schwartz (1975) ที่กล่าวว่า ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมหรือพฤติกรรมของบุคคลมีความสัมพันธ์กัน โดยกล่าวว่า ความรู้มีความสัมพันธ์กับทักษะและการปฏิบัติ โดยผู้วิจัยศึกษาความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วย และหาความสัมพันธ์ของตัวแปรดังกล่าว ซึ่งจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย วิถีทางการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล ปัจจัยที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาล และการปฏิบัติ

ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล ได้แก่ การทำความสะอาดมือ (CDC, 2018b; WHO, 2009) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากการสัมผัสผู้ป่วย การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากการสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย และการจัดการอุปกรณ์ของใช้ส่วนตัว และขยะมูลฝอยของผู้ป่วย (CDC, 2018b) ซึ่งหากญาติผู้ป่วยมีความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล จะส่งผลให้การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบหาความสัมพันธ์ (descriptive correlational research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็นญาติผู้ป่วยที่เข้าเยี่ยมและดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม จำนวน 5 แห่ง ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง รวมจำนวน 990 คน (ในระยะเวลา 3 เดือน) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ 1) อายุ 18-60 ปี 2) สามารถอ่าน เขียน และสื่อสารภาษาไทยได้ 3) ปฏิบัติกิจกรรมในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลครอบคลุม 4 หมวดกิจกรรม ได้แก่

(1) การทำความสะอาดมือ (2) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากการสัมผัสผู้ป่วย (3) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากการสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย และ (4) การจัดการอุปกรณ์ของใช้ส่วนตัวและขยะมูลฝอยของผู้ป่วย และ 4) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane (1973) โดยกำหนดความคลาดเคลื่อนเท่ากับร้อยละ 5 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 285 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 4 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาล และประสบการณ์การได้รับความรู้เรื่องการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล จำนวน 5 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบเลือกตอบ และแบบเติมคำ

ชุดที่ 2 แบบวัดความรู้ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วย ผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบวัดความรู้ในการทำ ความสะอาดมือของผู้เข้าเยี่ยมผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนัก ของอมรรัตน์ อินทรชั้น, อะเคื้อ อุณหเลขกะ, และวันชัย เลิศวัฒนวิลาส (2563) ครอบคลุมความรู้เกี่ยวกับวิถีทางการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล ปัจจัยที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาล และการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วย รวมจำนวน 25 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามที่เป็นจริง จำนวน 16 ข้อ และข้อคำถามที่เป็นเท็จ จำนวน 9 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบให้เลือกรับรองว่าถูกหรือผิด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ข้อคำถามที่เป็นจริง หากตอบว่าถูก ให้ 1 คะแนน และหากตอบว่าผิด ให้ 0 คะแนน ส่วนข้อคำถามที่เป็นเท็จให้คะแนนในลักษณะตรงกันข้าม สำหรับเกณฑ์การแปลผลคะแนน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ มีความรู้ในระดับต่ำ (0-14 คะแนน) ในระดับปานกลาง (15-19 คะแนน) และในระดับสูง (20-25 คะแนน)

ชุดที่ 3 แบบวัดทัศนคติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วย ผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบวัดทัศนคติในการทำ ความสะอาดมือของผู้เข้าเยี่ยมผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนัก ของอมรรัตน์ อินทรชั้น และคณะ (2563) จำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามทางบวก จำนวน 15 ข้อ และข้อคำถามทางลบ จำนวน 5 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ จากคะแนน 1-4 ของข้อคำถามทางบวก ได้แก่ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย เห็นด้วย

และเห็นด้วยอย่างยิ่ง ส่วนข้อคำถามทางลบให้คะแนนในลักษณะตรงกันข้าม สำหรับเกณฑ์การแปลผลคะแนน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ มีทัศนคติในระดับต่ำ (20-39 คะแนน) ในระดับปานกลาง (40-59 คะแนน) และในระดับสูง (60-80 คะแนน)

ชุดที่ 4 แบบสอบถามการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วย ผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบสอบถามการปฏิบัติในการทำ ความสะอาดมือของผู้เข้าเยี่ยมผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนัก ของอมรรัตน์ อินทรชั้น และคณะ (2563) ครอบคลุมการปฏิบัติเกี่ยวกับการทำความสะอาดมือ การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากการสัมผัสผู้ป่วย การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากการสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย และการจัดการอุปกรณ์ของใช้ส่วนตัวและขยะมูลฝอยของผู้ป่วย รวมจำนวน 20 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ จากคะแนน 0-3 ได้แก่ ไม่ปฏิบัติ ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง และปฏิบัติทุกครั้ง ส่วนเกณฑ์การแปลผลคะแนน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ มีการปฏิบัติในระดับต่ำ (0-19 คะแนน) ในระดับปานกลาง (20-39 คะแนน) และในระดับสูง (40-60 คะแนน)

สำหรับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือนี้ ผู้วิจัยนำแบบวัดความรู้ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล แบบวัดทัศนคติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล และแบบสอบถามการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วยอาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (2 คน) พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านการควบคุมการติดเชื้อ (2 คน) พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ และพยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและพัฒนา ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ .95, .98 และ .96 ตามลำดับ ดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับ

ญาติผู้ป่วยที่เข้าเยี่ยมและดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยสามัญ อายุรกรรมในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้ในการป้องกันฯ ด้วยวิธีการของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน สูตรที่ 20 (KR-20) ได้ค่าเท่ากับ .82 และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทัศนคติในการป้องกันฯ และแบบสอบถามการปฏิบัติในการป้องกันฯ ด้วยวิธีการของครอนบาช ได้ค่าเท่ากับ .81 และ .80 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ 1) หลังจากโครงร่างวิจัยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เอกสารรับรอง เลขที่ 006/2021 วันที่ 20 มกราคม 2564) และคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ (เอกสารรับรอง เลขที่ ชร 0032.102/วิจัย/EC 168 วันที่ 19 มีนาคม 2564) ผู้วิจัยจึงเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูล และ 2) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัย รวมทั้งแจ้งว่าข้อมูลจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับและนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น โดยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยขออนุญาตดำเนินการวิจัยจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง เข้าพบหัวหน้ากลุ่มการพยาบาล หัวหน้างานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล และหัวหน้าหอผู้ป่วย เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นพบกลุ่มตัวอย่างที่หอผู้ป่วยในช่วงเวลา 08.00–16.00 น. แนะนำตัว ดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตามข้อความชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามและแบบวัด โดยใช้เวลาประมาณ 30 นาที ทั้งนี้ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2563 ถึงเดือนพฤษภาคม 2564

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่ามัธยฐาน ข้อมูลความรู้ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล ข้อมูลทัศนคติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล และข้อมูลการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล วิเคราะห์สถิติความถี่ ร้อยละ และค่ามัธยฐาน ส่วนการหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ในการป้องกันฯ ทัศนคติในการป้องกันฯ และการปฏิบัติในการป้องกันฯ วิเคราะห์ด้วยสถิติสหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายแบบไม่เป็นโค้งปกติ

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของญาติผู้ป่วย พบว่า ญาติผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 78.60 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.60 ($M = 39.79$, $SD = 13.18$, $Med = 40$) มีการศึกษาระดับประถมศึกษา มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.60 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 93.68 โดยมีประสบการณ์การดูแล อยู่ในช่วง 1–5 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 74.53 และส่วนใหญ่เคยมีประสบการณ์การได้รับความรู้เรื่องการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 61.05 โดยได้รับความรู้จากพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 90.80

2. ความรู้ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วย พบว่า ญาติผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความรู้ในการป้องกันฯ ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 87.37 รองลงมา คือ ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 11.93 โดยมีคะแนนความรู้ในการป้องกันฯ ต่ำสุด–สูงสุด คือ 14–25 คะแนน และค่ามัธยฐาน 22 คะแนน

3. ทัศนคติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วย พบว่า ญาติผู้ป่วยส่วนใหญ่มีทัศนคติในการป้องกันฯ ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 77.54 และในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 22.46

โดยมีคะแนนทัศนคติในการป้องกันฯ ต่ำสุด-สูงสุด คือ 48-80 คะแนน และค่ามัธยฐาน 64 คะแนน

4. การปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วย พบว่า ญาติผู้ป่วยส่วนใหญ่ มีการปฏิบัติในการป้องกันฯ ในระดับปานกลาง คิดเป็น ร้อยละ 61.75 และในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 38.25 โดยมีคะแนนทัศนคติในการป้องกันฯ ต่ำสุด-สูงสุด คือ 20-60 คะแนน และค่ามัธยฐาน 38 คะแนน

5. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อใน

โรงพยาบาลของญาติผู้ป่วย พบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทัศนคติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r_s = .384, p < .001$) ความรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r_s = .144, p < .05$) และทัศนคติมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r_s = .130, p < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วย (n = 285)

ตัวแปร	การปฏิบัติในการป้องกันฯ	
	r_s	p
ความรู้ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล	.144	.015
ทัศนคติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล	.130	.028

ตัวแปร	ทัศนคติในการป้องกันฯ	
	r_s	p
ความรู้ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล	.384	< .001

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า ญาติผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความรู้ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลในระดับสูง (ร้อยละ 87.37) ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลจากพยาบาลตามนโยบายการปฏิบัติตัวของญาติที่ต้องดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย และอาจเนื่องจากในช่วงที่ทำการศึกษามีสถานการณ์

การระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งทางโรงพยาบาลได้มีการประชาสัมพันธ์และรณรงค์ผ่านสื่อต่างๆ อย่างต่อเนื่องในเรื่องการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 โดยเฉพาะการทำความสะอาดมือ การเว้นระยะห่างทางสังคม และการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย สอดคล้องกับการศึกษาของ Abou Saad, Hussien, and Abd El Raouf (2020) ที่พบว่า ผู้เข้าเยี่ยมในโรงพยาบาลในประเทศอียิปต์มีความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อในระดับดี มากถึงร้อยละ 83.70 และสอดคล้องกับการศึกษาของ Cho and Hong (2020) ที่พบว่า

ญาติผู้ป่วยในประเทศเกาหลีมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลมากถึง 25.64 จากคะแนนเต็ม 29 คะแนน

ผลการวิจัยพบว่า ญาติผู้ป่วยส่วนใหญ่มีทัศนคติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลในระดับสูง (ร้อยละ 77.54) ทั้งนี้อาจเนื่องจากมีสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักถึงความจำเป็นในการป้องกันการติดเชื้อมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของอมรรัตน์ อินทรชื่น และคณะ (2563) ที่พบว่า ญาติผู้ป่วยที่เข้าเยี่ยมผู้ป่วยในโรงพยาบาลมีทัศนคติในการทำความสะอาดมือในระดับสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 48.70 และสอดคล้องกับการศึกษาของ Abou Saad et al. (2020) ที่พบว่า ผู้เข้าเยี่ยมในโรงพยาบาลในประเทศอียิปต์เห็นด้วยอย่างยิ่งในการทำความสะอาดมือด้วยสบู่หรือน้ำยาทำลายเชื้อเพื่อช่วยลดการติดเชื้อถึงร้อยละ 96.10 แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Roidad and Khakoo (2014) ที่พบว่า ผู้เข้าเยี่ยมในประเทศสหรัฐอเมริกาเห็นด้วยว่าควรสวมถุงมือและเสื้อกาวน์แขนยาวเมื่อเข้าเยี่ยมผู้ป่วยเพียงร้อยละ 31 และเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าควรสวมถุงมือและเสื้อกาวน์แขนยาวเมื่อเข้าเยี่ยมผู้ป่วยเพียงร้อยละ 19

ผลการวิจัยพบว่า ญาติผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลในระดับปานกลาง (ร้อยละ 61.75) โดยมีการปฏิบัติในการป้องกันฯ ที่ถูกต้อง ค่อนข้างน้อยในประเด็นต่างๆ ได้แก่ 1) การสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย เช่น สัมผัสเตียง ราวกันเตียง โต๊ะข้างเตียง เสาเตียง 2) การสัมผัสผิวหนังของผู้ป่วยขณะเยี่ยม และ 3) การสัมผัสสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย เช่น เคา้นเตอร์พยาบาล ประตูห้องน้ำ ผนังห้อง ทั้งนี้อาจเนื่องจากญาติผู้ป่วยมีโอกาสดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดและสามารถอยู่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยเป็นเวลานาน จึงทำให้มีโอกาสสัมผัสผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยมากยิ่งขึ้น ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการปฏิบัติของ

ผู้เข้าเยี่ยมพบว่า ผู้เข้าเยี่ยมมีการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลที่ไม่ถูกต้อง ดังการศึกษาในประเทศบังกลาเทศที่พบว่า ญาติผู้ป่วยมีการทำความสะอาดมือด้วยน้ำเพียงอย่างเดียวมากถึงร้อยละ 48 และทำความสะอาดมือด้วยสบู่เพียงร้อยละ 3 (Horng et al., 2016) นอกจากนี้ จากการศึกษาการปฏิบัติในการสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในผู้เข้าเยี่ยมที่เข้าเยี่ยมผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อทางการสัมผัสในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ผู้เข้าเยี่ยมมีการสวมเสื้อกาวน์แขนยาวและถุงมือเพียงร้อยละ 41.90 สวมเฉพาะถุงมือเพียงร้อยละ 25.80 และไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลมากถึงร้อยละ 32.30 (Seibert et al., 2018) ทั้งนี้ ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อของญาติผู้ป่วย อาจเกิดจากการขาดอุปกรณ์สนับสนุน ดังการศึกษาความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติของญาติหรือผู้ดูแลในประเทศอัฟกานิสถาน พบว่า ญาติหรือผู้ดูแลไม่ได้ทำความสะอาดมือ เนื่องจากไม่มีพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาดมือ (Marquer et al., 2021)

ผลการวิจัยพบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทัศนคติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และทัศนคติมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติของ Schwartz (1975) ซึ่งอธิบายได้ว่า ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วยมีความเชื่อมโยงกัน หากญาติผู้ป่วยมีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล ก็จะมี

ความเชื่อมโยงหรือความสัมพันธ์กับการมีทัศนคติที่ดี และการปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลด้วยเช่นกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Abou Saad et al. (2020) ที่พบว่า ผู้เข้าเยี่ยมในโรงพยาบาลในประเทศอียิปต์ส่วนใหญ่มีความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อในระดับดีมาก และมีทัศนคติที่ดีต่อการป้องกันการติดเชื้อ ส่งผลให้ผู้เข้าเยี่ยมมีการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ดี และสอดคล้องกับการศึกษาของ Belete et al. (2021) ที่พบว่า ผู้เข้าเยี่ยมในโรงพยาบาลในประเทศเอธิโอเปียที่มีความรู้ที่ดีในการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 จะมีทัศนคติทางบวกต่อการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 และส่งผลให้มีการปฏิบัติที่ดีต่อการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

พยาบาลควรมีการส่งเสริมความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วยที่เข้าเยี่ยมและดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย เพื่อลดอุบัติการณ์การติดเชื้อในผู้ป่วย

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วย โดยการสังเกตพฤติกรรม การทำความสะอาดมือ การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากการสัมผัสผู้ป่วย การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากการสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย และการจัดการอุปกรณ์ของใช้ส่วนตัวและขยะมูลฝอยของผู้ป่วย

2.2 ควรมีการพัฒนาและศึกษาผลของแนวทางการส่งเสริมความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วยในบริบทของโรงพยาบาลระดับต่าง ๆ

เอกสารอ้างอิง

อมรรัตน์ อินทรชื่น, อะเคือ อุณหเลขกะ, และวันชัย เลิศวัฒนวิลาส. (2563). ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในการทำความสะอาดมือของผู้เข้าเยี่ยมในหอผู้ป่วยหนัก. *พยาบาลสาร*, 47(1), 151–163.

Abou Saad, H. M. E., Hussien, M. E. E., & Abd El Raouf, S. E. H. (2020). Assessment of patients' and visitors' knowledge, practice, and attitude related to preventing infection at Aga Centralized Hospital. *International Journal of Novel Research in Healthcare and Nursing*, 7(1), 429–447. Retrieved from <https://www.noveltyjournals.com/upload/paper/Assessment%20of%20Patients-2209.pdf>

Belete, Z. W., Berihun, G., Keleb, A., Ademas, A., Berhanu, L., Abebe, M., ... Adane, M. (2021). Knowledge, attitude, and preventive practices towards COVID-19 and associated factors among adult hospital visitors in South Gondar Zone Hospitals, Northwest Ethiopia. *PLoS One*, 16(5), e0250145. doi:10.1371/journal.pone.0250145

Birnbach, D. J., Rosen, L. F., Fitzpatrick, M., Arheart, K. L., & Munoz-Price, L. S. (2015). An evaluation of hand hygiene in an intensive care unit: Are visitors a potential vector for pathogens?. *Journal of Infection and Public Health*, 8(6), 570–574. doi:10.1016/j.jiph.2015.04.027

Centers for Disease Control and Prevention. (2018a). *Healthcare-associated infections*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/hai/data/portal/index.html>

- Centers for Disease Control and Prevention. (2018b). *Standard precautions*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/oralhealth/infectioncontrol/summary-infection-prevention-practices/standard-precautions.html>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2019). *Antibiotic resistance threats in the United States 2019*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/drugresistance/pdf/threats-report/2019-ar-threats-report-508.pdf>
- Cho, H. J., & Hong, Y. H. (2020). A study on the knowledge and performance status for healthcare-associated infection control and prevention in caregivers. *Korean Journal of Healthcare-associated Infection Control and Prevention*, 25(1), 29–39. doi:10.14192/kjicp.2020.25.1.29
- European Centre for Disease Prevention and Control. (2019). *Rapid risk assessment: Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae—second update*. Retrieved from <http://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/carbapenem-resistant-enterobacteriaceae-risk-assessment-rev-2.pdf>
- Horng, L. M., Unicomb, L., Alam, M. U., Halder, A. K., Shoab, A. K., Ghosh, P. K., ... Luby, S. P. (2016). Healthcare worker and family caregiver hand hygiene in Bangladeshi healthcare facilities: Results from the Bangladesh national hygiene baseline survey. *The Journal of Hospital Infection*, 94(3), 286–294. doi:10.1016/j.jhin.2016.08.016
- Islam, M. S., Luby, S. P., Sultana, R., Rimi, N. A., Zaman, R. U., Uddin, M., ... Gurley, E. S. (2014). Family caregivers in public tertiary care hospitals in Bangladesh: Risks and opportunities for infection control. *American Journal of Infection Control*, 42(3), 305–310. doi:10.1016/j.ajic.2013.09.012
- Marquer, C., Guindo, O., Mahamadou, I., Job, E., Rattigan, S. M., Langendorf, C., ... Isanaka, S. (2021). An exploratory qualitative study of caregivers' knowledge, perceptions and practices related to hospital hygiene in rural Niger. *Infection Prevention in Practice*, 3(3), 100160. doi:10.1016/j.infpip.2021.100160
- Roidad, N., & Khakoo, R. (2014). Knowledge and attitudes of visitors to patients in contact isolation. *American Journal of Infection Control*, 42(2), 198–199. doi:10.1016/j.ajic.2013.09.004
- Rongrungruang, Y., Sawanpanyalert, N., Chomdacha, P., Surasarang, K., Wiruchkul, N., Kachintorn, K., ... Danchaivijitr, S. (2013). Health-care associated infections in Thailand 2011. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 96(Suppl. 2), S117–S123. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23590031/>
- Schwartz, N. E. (1975). Nutritional knowledge, attitudes, and practices of high school graduates. *Journal of the American Dietetic Association*, 66(1), 28–31. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1110296/>

- Seibert, G., Ewers, T., Barker, A. K., Slavick, A., Wright, M. O., Stevens, L., & Safdar, N. (2018). What do visitors know and how do they feel about contact precautions?. *American Journal of Infection Control*, 46(1), 115–117. doi:10.1016/j.ajic.2017.05.011
- Serra-Burriel, M., Keys, M., Campillo-Artero, C., Agodi, A., Barchitta, M., Gikas, A., ... López-Casasnovas, G. (2020). Impact of multi-drug resistant bacteria on economic and clinical outcomes of healthcare-associated infections in adults: Systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 15(1), e0227139. doi:10.1371/journal.pone.0227139
- World Health Organization. (2009). *First global patient safety challenge clean care is safer care*. Retrieved from <https://www.who.int/infection-prevention/publications/hand-hygiene-2009/en/>
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3rd ed.). New York: Harper & Row.