

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการป้องกันการติดเชื้อระหว่างการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

Development of a clinical nursing practice guideline for preventing of infection during endotracheal intubation in patients with confirmed or suspected COVID-19

ศรินรา ทองมี อติเทพ มิ่งสวน ชัญญภาภัก พลเขต สุพัตรา วงศ์สุข และกฤตภรณ์ ประกอบแสง
Sarinra Thongmee, Adithep Minguan, Chanyapak Polkhet, Supatra Wongsuk, and Krittaporn Prakobseang
กลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์
Department of Nursing Anesthesia, Sunpasitthiprasong Hospital

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการป้องกันการติดเชื้อระหว่างการใส่ท่อช่วยหายใจผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยใช้รูปแบบการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ของซุคป์ในการพัฒนา กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 52 คน เลือกแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนดโดยเป็นวิสัญญีพยาบาล เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 ถึง มกราคม พ.ศ. 2565 เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการป้องกันการติดเชื้อ และแบบประเมินความสามารถในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการวิจัย มีดังนี้ 1) แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการป้องกันการติดเชื้อระหว่างการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ประกอบด้วย 4 หมวดได้แก่ (1) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ (2) การใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อโควิด 19 (3) การเตรียมยาและอุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจ (4) บทบาทหน้าที่ของบุคลากรในทีมใส่ท่อช่วยหายใจ 2) วิสัญญีพยาบาลทุกคนสามารถปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลได้ครบถ้วนในทุกกิจกรรม 3) คณะวิสัญญีไม่มีการติดเชื้อโควิด 19 จากการหัดถการใส่ท่อช่วยหายใจ

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก, การป้องกันการติดเชื้อ, การใส่ท่อช่วยหายใจ, โรคโควิด 19

Abstract

The purposes of this research and development was to develop a clinical nursing practice guideline (CNPg) for preventing of infection during tracheal intubation in patients with confirmed or suspected COVID-19. This CNPg was developed using the evidence-based practice model of Soukup. The sample of 52 nurse anesthetists, was purposively selected. Data were collected during March 2021 to January 2022. The research instruments consisted of a questionnaire on opinion toward the CNPg, and the performance evaluation. Data were analyzed using descriptive statistics. The results revealed that 1) The developed CNPg consisted of 4 parts including (1) airborne precaution, (2) tracheal intubation in patients with confirmed or suspected COVID-19, (3) preparation of anesthetic drug and intubation equipment, and (4) the roles and functions of intubation team. 2) All nurse anesthetists could practice completely in all activities according to the CNPg, and 3) the anesthetists were not infected with COVID-19 from endotracheal intubation procedure.

Keywords: Clinical Nursing Practice Guideline, Infection Prevention, Tracheal Intubation, COVID-19

ความสำคัญของปัญหา

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Disease 2019 [COVID-19]) หรือโรคโควิด 19 เป็นโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ที่อันตราย เนื่องจากแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้อื่นได้รวดเร็วและมีความรุนแรง การแพร่กระจายเชื้อสามารถแพร่กระจายได้ทั้งทางการสัมผัส ทางละอองฝอยขนาดใหญ่ (droplets) และทางละอองฝอยขนาดเล็ก (aerosol) ผู้ที่ติดเชื้อจะมีอาการเล็กน้อยถึงปานกลาง เริ่มจากมีอาการไข้ ไอ เจ็บคอ หอบเหนื่อย ปอดอักเสบ ในรายที่มีอาการรุนแรงจะมีภาวะทางเดินหายใจล้มเหลว และอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้ จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทั่วโลก เว็บไซต์ Worldometer ได้บันทึกสถิติผู้ติดเชื้อพบถึง 242 ล้านคน เสียชีวิต 1.93 ล้านคน ส่วนการระบาดของโรคโควิด 19 ในประเทศไทย มีจำนวนผู้ป่วยถึง 1.8 ล้านคน เสียชีวิต 18,559 คน (ข้อมูลถึงวันที่ 20 ตุลาคม 2564) ส่วนการรักษาโรคนี้ยังไม่มียาสำหรับรักษาโรคโดยเฉพาะ เป็นการรักษาตามอาการ ได้แก่ ให้อาหารตามออลในการลดไข้ หรือใช้ Favipiravir ในการยับยั้ง

การจำลองสารพันธุกรรมของไวรัส การให้ออกซิเจนสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง และผู้ที่เสี่ยงต่อการเป็นโรครุนแรง รวมถึงการดูแลระบบทางเดินหายใจขั้นสูงอื่น ๆ เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ และการใช้เครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤต (กระทรวงสาธารณสุข กรมการแพทย์, 2565) ในการรักษาภาวะขาดออกซิเจนในผู้ป่วย ใช้ในกรณีที่มีภาวะหายใจล้มเหลว หรือไม่ตอบสนองต่อการรักษา ด้วยการใช้อัตราไหลออกซิเจนสูง (high-flow nasal cannula [HFNC]) ซึ่งเป็นการช่วยหายใจด้วยอัตราการไหลของอากาศสูงถึง 60 ลิตรต่อนาที พร้อมกับให้ความชื้น และอุณหภูมิที่เหมาะสมผ่านทางสายเข้าจมูก หรือไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยเครื่องช่วยหายใจชนิดช่วยหายใจโดยผู้ป่วยไม่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ (noninvasive positive-pressure ventilation [NIPPV]) (สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย, 2563)

การใส่ท่อช่วยหายใจเป็นหัตถการที่รุกรานร่างกาย และทำให้เกิดความไม่สบาย ขณะทำหัตถการนี้จึงต้อง

ระจับความรู้สึกผู้ป่วยโดยให้ยานอนหลับและยาหย่อนกล้ามเนื้อ (Mohammadi, Khafaei, Khamseh, & Varpaei, 2021) แต่การใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยโรคโควิด 19 เป็นเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดฝอยละอองจำนวนมาก (highly aerosol-generating procedures) (Tran, Cimon, Severn, Pessoa-Silva, & Conly, 2012; Harding, Broom, A., & Broom, J., 2020) ทำให้เพิ่มโอกาสแพร่กระจายเชื้อและผู้ทำการใส่ท่อช่วยหายใจเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ดังนั้นแนวปฏิบัติของประเทศไทยและระดับนานาชาติจึงมีข้อแนะนำให้ป้องกันการติดเชื้อทั้งแบบละอองฝอยขนาดใหญ่ (droplet precaution) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ (airborne precaution) และการป้องกันการสัมผัส (contact precaution) (ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย, 2563; Fink et al., 2020) และควรให้ผู้ป่วยประสพการณ์มากเป็นผู้ใส่ท่อช่วยหายใจ (สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย, 2563) เพื่อความรวดเร็วสำเร็จในครั้งเดียว โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยระหว่างการทำการนี้ เนื่องจากระดับออกซิเจนในเลือดที่ต่ำจากพยาธิสภาพของปอด ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจนขณะใส่ท่อช่วยหายใจ หากใช้เวลานานหรือพยายามใส่หลายครั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด 19 ที่มีอาการรุนแรงมีภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจนมากกว่าปกติ นอกจากนี้อาจพบความดันโลหิตต่ำหลังจากใส่ท่อช่วยหายใจได้ ซึ่งต้องเตรียมพร้อมให้การรักษาทันที และเพื่อความปลอดภัยของบุคลากรทางการแพทย์ เนื่องจากการใส่ท่อช่วยหายใจเป็นเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดละอองฝอย ดังนั้นความพร้อมและความชำนาญของทีมจึงเป็นปัจจัยความสำเร็จในการดูแลผู้ป่วยและการป้องกันการติดเชื้อ (รัตนภรณ์ นุริมลิตธิชัย, 2564)

กลุ่มงานวิสัญญีที่ทำงานเกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ มีความเชี่ยวชาญระดับสูงของบุคลากรและเทคโนโลยีด้านวิสัญญีที่ทันสมัย จึงได้รับมอบหมายให้ไปช่วยใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด 19 ใน

สถานการณ์การระบาดของโรค วิสัญญีพยาบาลในกลุ่มงานวิสัญญีโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี นอกจากเป็นหนึ่งในทีมงานในการช่วยใส่ท่อช่วยหายใจผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด 19 แล้วยังได้ทำหน้าที่ช่วยวิสัญญีแพทย์ทำหน้าที่เปิดเส้นเลือดแดงสำหรับการวัดความดันโลหิตต่อเนื้อเยื่อเพื่อตรวจระดับก๊าซในเส้นเลือดแดงและเปิดเส้นเลือดดำใหญ่เพื่อเป็นช่องทางการให้ยา ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่วิสัญญีแพทย์มีความชำนาญ ทำให้บุคลากรทางวิสัญญีจึงมีความเสี่ยงสูงในการติดเชื้อ ในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 ระลอกแรก ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงมกราคม พ.ศ. 2564 สถิติของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี (2564) พบว่ามีการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อโควิด 19 จำนวน 3 ราย และมีแนวโน้มการระบาดจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ในระลอกที่สอง กลุ่มงานวิสัญญีวิทยาจึงได้เตรียมความพร้อมและฝึกซ้อมรับสถานการณ์นี้ ฝึกฝนเรื่องการสวมอุปกรณ์ป้องกันตัวและการช่วยใส่ท่อช่วยหายใจ

ปัจจุบันมีแนวปฏิบัติที่แนะนำหลากหลายในใส่ท่อช่วยหายใจ และเป็นการใส่ท่อช่วยหายใจนอกห้องผ่าตัดในหัตถ์ความดันลบซึ่งเป็นสถานที่ไม่คุ้นเคย ส่วนการจัดการอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้แบบพิเศษต่างจากการใส่ท่อช่วยหายใจในภาวะปกติ ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาแนวปฏิบัติให้เป็นแนวทางเดียวกัน เพื่อลดความวิตกกังวลและผิดพลาดเวลาปฏิบัติงานจริง และลดโอกาสการติดเชื้อใช้เป็นแนวทางในการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ติดเชื้อโรคทางเดินหายใจที่ติดต่อทางละอองฝอยขนาดเล็กต่อไป และเพื่อให้ผู้รับบริการวิสัญญีและบุคลากรวิสัญญีมีความปลอดภัย ภายใต้บริบทชีวิตวิถีใหม่ (new normal) ในด้านการพยาบาลผู้ป่วยวิสัญญี สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของหน่วยงานและองค์กร ด้านบริการทางการแพทย์ครบวงจร เพื่อยกระดับคุณภาพการบริการ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการแพทย์ และเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการสุขภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการป้องกันการติดเชื้อระหว่างการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อโควิด 19
2. สืบหาความคิดเห็นต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการป้องกันการติดเชื้อระหว่างการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อโควิด 19 และการติดเชื้อโควิด 19 ของวิสัญญีพยาบาลในการช่วยทำหัตถการใส่ท่อช่วยหายใจ

วิธีดำเนินการวิจัย

ชนิดของการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยใช้รูปแบบการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ตามแนวคิดของซูกัพ (Soukup, 2000) ในการพัฒนา ประกอบด้วย 4 ระยะคือ ระยะที่ 1 การค้นหาปัญหาทางคลินิก ระยะที่ 2 การค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาทางคลินิก ระยะที่ 3 การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลและการนำไปทดลองใช้ ระยะที่ 4 การศึกษาความเป็นไปได้และผลลัพธ์ของการนำแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงแล้วไปใช้จริงในหน่วยงาน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการระหว่าง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 ถึง มกราคม พ.ศ. 2565

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยนี้ ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี รหัสโครงการ เลขที่ 052/63 C ลงวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2564

คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลใน 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การค้นหาปัญหาทางคลินิกจากประสบการณ์และแหล่งความรู้ ดังนี้

1.1 ประสบการณ์ ของคณะวิสัญญีพยาบาลในการช่วยใส่ท่อช่วยหายใจผู้ป่วยติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อโควิด 19 นอกหน่วยงานวิสัญญี จากเวชระเบียน

พบปัญหา ได้แก่ 1) วิสัญญีพยาบาลผู้ปฏิบัติงานรับรู้ว่าการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด 19 เป็นหัตถการที่ทำให้เกิดละอองฝอยจำนวนมาก ทำให้การแพร่กระจายเชื้อและเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้สูง เป็นพาหะไปติดต่อบุคคลในครอบครัว 2) เนื่องจากโควิด 19 เป็นโรคอุบัติใหม่ วิสัญญีพยาบาลส่วนใหญ่ยังไม่มีความรู้ประสบการณ์จริงในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ และ 3) มีแนวปฏิบัติที่หลากหลายในการช่วยใส่ท่อช่วยหายใจ

1.2 จากแหล่ง ความรู้ ในการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีอุบัติการณ์พบบุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อโควิด 19 จากการใส่ท่อช่วยหายใจผู้ป่วย ผลกระทบของการติดเชื้อโควิด 19 และวิธีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศในบุคลากรทางการแพทย์

ระยะที่ 2 การค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาทางคลินิก

2.1 การทบทวนและสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด 19 ตามกรอบ PICO (Jensen, 2021) ดังนี้
P : Population บุคลากรใส่ท่อช่วยหายใจผู้ป่วยติดเชื้อโควิด 19 หรือผู้สงสัย I : Intervention การป้องกันการติดเชื้อในการใส่ท่อช่วยหายใจผู้ป่วยโควิด 19 C : Comparison) มีวิธีการอื่นใดบ้างที่นำมาเปรียบเทียบกับได้ O : Outcomes อัตราการติดเชื้อโควิด 19 ของบุคลากรในการใส่ท่อช่วยหายใจ

2.2 กำหนดแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ PubMed, Science Direct, Google Scholar, World Health Organization และ The British Medical Journal

2.3 กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกหลักฐานเชิงประจักษ์ ได้แก่ เป็นเรื่องเกี่ยวกับการใส่ท่อช่วยหายใจผู้ป่วยติดเชื้อโควิด 19 หรือผู้สงสัยที่ตีพิมพ์ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2564 (ค.ศ. 2016-2021) และใช้คำค้นว่า โรคโควิด 19 และการใส่ท่อช่วยหายใจผู้ป่วยที่ติดเชื้อ

โควิด 19 พบหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สามารถนำมาใช้ได้ 18 เรื่อง แล้วนำมาจัดระดับความน่าเชื่อถือโดยใช้เกณฑ์ของสถาบันโจแอนนาบริกซ์ (Joanna Briggs Institute, 2013) แบ่งเป็นระดับ 3e ซึ่งเป็นการศึกษาโดยการสังเกตที่ไม่มีกลุ่มควบคุม จำนวน 2 เรื่อง และระดับ 4a ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงพรรณนา จำนวน 13 เรื่อง และสรุปประเด็นของงานวิจัยที่สืบค้น ได้ว่า การใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยโควิด 19 เป็นหัตถการที่ก่อให้เกิดผลเสียของจำนวนมาก ทำให้เพิ่มโอกาสแพร่กระจายเชื้อ ผู้ทำหัตถการใส่ท่อช่วยหายใจจึงเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 สูง ดังนั้นการใส่ท่อช่วยหายใจจึงควรทำโดยหัตถการนี้โดยคณะแพทย์และพยาบาลผู้ช่วยที่มีประสบการณ์สูง ให้ปฏิบัติการใส่ท่อช่วยหายใจผู้ป่วยด้วยหลักการนำสลบและการใส่ท่อช่วยหายใจชนิดรวดเร็ว (rapid sequence induction) ส่วนการป้องกันการติดเชื้อระหว่างการใส่ท่อช่วยหายใจให้ปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อระหว่างการใส่ท่อช่วยหายใจให้ปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อแบบการป้องกันการลดการแพร่กระจายทางอากาศ

ระยะที่ 3 การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการป้องกันการติดเชื้อระหว่างการใส่ท่อช่วยหายใจ จากหลักฐานเชิงประจักษ์นำมาพัฒนาเป็นร่างแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันการลดการแพร่กระจายเชื้อระหว่างการใส่ท่อช่วยหายใจ และนำไปทดลองใช้กับหุ่นจำลองใส่ท่อช่วยหายใจในสถานการณ์เสมือนจริง แล้วปรับปรุงแนวปฏิบัติการพยาบาล และทำการยกร่างแนวปฏิบัติการพยาบาล ส่งตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน แล้วทำการแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิได้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก ฉบับสมบูรณ์

ระยะที่ 4 การประเมินผลลัพธ์ของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก ฉบับสมบูรณ์ ไปใช้จริงในหน่วยงานตามขั้นตอนต่อไปนี้ 1) นำเสนอแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก ที่ปรับปรุงแล้วในที่ประชุมบริหารการพยาบาลวิสัญญี 2) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการแก่วิสัญญีพยาบาลในหน่วยงาน 3) ทดสอบภาคปฏิบัติของวิสัญญี

ในกลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี โดยปฏิบัติกับหุ่นในสถานการณ์จำลองฐานละ 15 นาที และ 4) ศึกษาผลลัพธ์เพื่อติดตามประสิทธิภาพของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก ไปใช้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ วิสัญญีพยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 52 คน เลือกแบบเจาะจง โดยเป็นวิสัญญีพยาบาล ที่เป็นผู้มีวุฒิบัตรวิสัญญีพยาบาล ไม่อยู่ในระยะตั้งครรภ์ และไม่มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคปอดและโรคทางเดินหายใจเรื้อรัง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไตเรื้อรัง โรคหลอดเลือดสมอง เบาหวาน โรคอ้วน และภูมิคุ้มกันต่ำ

เครื่องมือวิจัย

1. แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการป้องกันการติดเชื้อระหว่างการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อโควิด 19 ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย วิสัญญีแพทย์ 1 ท่าน วิสัญญีพยาบาล 2 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index [CVI]) เท่ากับ 0.98 ประเมินคุณภาพแนวปฏิบัติสำหรับการวิจัยและการประเมินผล (Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II) (กระทรวงสาธารณสุข กรมการแพทย์, 2565) ร้อยละ 80.35

2. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ และประสบการณ์ในการทำงานวิสัญญี

3. แบบประเมินความสามารถในการป้องกันการติดเชื้อระหว่างการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อโควิด 19 ภาคปฏิบัติของวิสัญญีพยาบาล สร้างโดยคณะผู้วิจัย มีจำนวน 15 ข้อ ประกอบด้วย 4 กิจกรรมดังนี้ 1) การเตรียมยาและอุปกรณ์ จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ การเตรียมยาในการใส่ท่อช่วยหายใจและการเตรียมอุปกรณ์ทางเดินหายใจ 2) การป้องกันการแพร่

กระจายเชื้อทางอากาศ จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ การล้างมือ 7 ขั้นตอน การใส่และถอดชุดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment [PPE]) การใส่และถอดอุปกรณ์ปกป้องทางเดินหายใจแบบจ่ายอากาศบริสุทธิ์ (Powered Air Purifying Respirator [PAPR]) 3) การใส่ท่อช่วยหายใจ เป็นการช่วยใส่ท่อช่วยหายใจแบบรวดเร็วตามหลักการ 7P (Wolters Kluwer Health, 2021) และ 4) บทบาททีมวิสัญญีแพทย์ในการใส่ท่อช่วยหายใจ ได้แก่ วิสัญญีพยาบาลผู้เตรียมยาและบริหารยาสลบ ผู้เตรียมอุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจ และผู้ใส่ทิม หากวัดดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาได้เท่ากับ 1.00 และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมินด้วยสถิติแคปปา (Kappa Statistics) ได้เท่ากับ 0.91

4. แบบสอบถามความคิดเห็นต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก มีจำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วยความสะดวกในการใช้แนวปฏิบัติฯ สามารถนำไปปฏิบัติได้ มีประโยชน์ต่อหน่วยงาน และความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติฯ ใช้มาตราประมาณค่า 5 ระดับของความคิดเห็น กำหนดคะแนน 1-5 การแปลระดับของความคิดเห็นโดยใช้เกณฑ์คะแนนเฉลี่ย (บุญใจ ศรีสถิตยรรณาร, 2553) ดังนี้ 4.50-5.00 หมายถึง มากที่สุด 3.50-4.49 หมายถึง มาก 2.50-3.49 หมายถึง ปานกลาง 1.50-2.49 หมายถึง น้อย และ 1.00-1.49 หมายถึง น้อยที่สุด การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index [CVI]) เท่ากับ 1.00

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการป้องกันการติดเชื้อระหว่างการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อโควิด 19 เป็นผลจากระยะที่ 3 ได้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการป้องกันการติดเชื้อระหว่างการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่

ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อโควิด 19 ประกอบด้วย 4 หมวด ได้แก่

หมวดที่ 1 การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ ประกอบด้วย การล้างมือ 7 ขั้นตอน การใส่และถอดชุด PPE การใส่และถอดชุด PAPR

หมวดที่ 2 การใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อโควิด 19 เป็น การช่วยใส่ท่อช่วยหายใจแบบรวดเร็วตามหลักการ 7P

หมวดที่ 3 การเตรียมยาและอุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจ ประกอบด้วย การเตรียมยาในการใส่ท่อช่วยหายใจ และการเตรียมอุปกรณ์ทางเดินหายใจ

หมวดที่ 4 บทบาทหน้าที่ของบุคลากรในทีมใส่ท่อช่วยหายใจ ได้แก่ (1) ผู้ใส่ท่อช่วยหายใจเป็นวิสัญญีแพทย์ (2) วิสัญญีพยาบาลเตรียมยาและระดับความรู้สึก (3) วิสัญญีพยาบาลเตรียมอุปกรณ์มาตรฐานและอุปกรณ์พิเศษในการใส่ท่อช่วยหายใจ ซึ่งหน้าที่ 1-3 จะปฏิบัติงานร่วมกันในห้องความดันลบ (4) วิชาชีพเป็นผู้กำกับดูแลทีมในการใส่และถอดชุด PPE และชุดอุปกรณ์ PAPR ทบทวนขั้นตอนให้ทีมก่อนเข้าปฏิบัติงาน และบันทึกทางการพยาบาลในการทำหัตถการ วิชาชีพทำงานนอกห้องความดันลบ

2. ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก และการติดเชื้อโควิด 19 ของวิสัญญีพยาบาลในการช่วยทำหัตถการใส่ท่อช่วยหายใจ ภายหลังจากนำแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการป้องกันการติดเชื้อระหว่างการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อโควิด 19 ไปใช้ ซึ่งเป็นผลจากระยะที่ 4

2.1 วิสัญญีพยาบาล ร้อยละ 92.31 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 42.15 ปี (SD = 7.57) ประสบการณ์ในการระดับความรู้สึกเฉลี่ย 14.53 ปี (SD = 10.06) มีความคิดเห็นต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก ในภาพรวมและในรายข้อทั้ง 5 ข้อ อยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด (ตาราง 1)

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับของความคิดเห็นต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกของวิสัญญีพยาบาล (n = 52)

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก	M	SD	ระดับ
1. ความสะดวกในการใช้แนวปฏิบัติ	4.56	0.54	มากที่สุด
2. ความชัดเจนของแนวปฏิบัติ	4.54	0.58	มากที่สุด
3. ความสามารถนำไปปฏิบัติได้	4.90	0.30	มากที่สุด
4. ความมีประโยชน์ต่อหน่วยงาน	4.63	0.49	มากที่สุด
5. ความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติ	4.92	0.27	มากที่สุด
ภาพรวม	4.71	0.44	มากที่สุด

2.2 วิสัญญีพยาบาลทุกคนสามารถปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกได้ครบถ้วนทั้ง 4 กิจกรรม

2.3 ไม่พบอุบัติการณ์การติดเชื้อโควิด 19 ของวิสัญญีพยาบาลในการทำงานช่วยใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด 19 จำนวน 25 ราย หลังจากติดตามผลถึงวันที่ 14 หลังตามระยะฟักตัวของโรคโควิด 19

การอภิปรายผลการวิจัย

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อระหว่างการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อโควิด 19 ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้โดยวิสัญญีพยาบาลทุกคน ครบทุกขั้น และไม่มีอุบัติการณ์ของการติดเชื้อโรคโควิด 19 เนื่องจากมีการดำเนินการตามกระบวนการขั้นตอน การพัฒนาแนวปฏิบัติพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ครอบคลุมการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ ซึ่งศูนย์ควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ แนะนำให้ใส่ชุดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) อุปกรณ์ปกป้องทางเดินหายใจหน้ากาก N95 หรือเทียบเท่า อุปกรณ์ปกป้องใบหน้าและดวงตา หรืออุปกรณ์ปกป้องทางเดินหายใจแบบจ่ายอากาศบริสุทธิ์ (PAPR) ในการทำหัตถการที่ใช้เวลานาน (Patel et al., 2020;

Massimiliano, Gianluigi, Sergio, & Rita, 2020)

การใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อโควิด 19 ได้ใช้หลักการป้องกันการปนเปื้อนและการแพร่กระจายของเชื้อไวรัส และควรใส่ท่อช่วยหายใจโดยแพทย์ที่มีประสบการณ์มากที่สุดและให้การใส่ท่อช่วยหายใจครั้งแรกประสบความสำเร็จมากที่สุด ผู้ให้บริการและผู้ป่วยปลอดภัย (Wolters Kluwer Health, 2021) ในการเตรียมยาและอุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจ ใช้อุปกรณ์พิเศษกว่าปกติได้แก่ videolaryngoscope (Gibbins, Kelly, & Cook, 2020; Meng et al., 2020) ซึ่งเป็นอุปกรณ์เพื่อช่วยดูแลผู้ป่วยในภาวะใส่ท่อช่วยหายใจ ช่วยให้ผู้ใช้ท่อช่วยหายใจมองเห็นได้ดีขึ้น HEPA filter เป็นแผ่นกรองอากาศมีประสิทธิภาพสูงสามารถกรองไวรัสและแบคทีเรียที่อนุภาคขนาด 0.3 ไมครอนได้อย่างน้อย ร้อยละ 99.9 arterial clamp ใช้หนีบท่อช่วยหายใจก่อนต่อเครื่องช่วยหายใจ (ใช้ในกรณีให้ยาหย่อนกล้ามเนื้อเท่านั้น) และใช้หนีบเมื่อต้องทำการปลดเครื่องช่วยหายใจ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของละอองฝอย และดูแลเสมหะโดยใช้สายดูดเสมหะระบบปิดกั้นการฟุ้งกระจายเชื้อ ซึ่งในกรณีที่ติดเชื้อโควิด 19 รุนแรงจะมีปริมาณไวรัสสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่รุนแรง 60 เท่า (Lopez, Anthony, Zuo, Enomoto, & Aziz, 2020) เครื่องวัด

คาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (ETCO₂) ช่วยยืนยันตำแหน่งท่อหายใจในปอด เพื่อลดการฟังเสียงลมหายใจด้วยหูฟังเพื่อลดความเสี่ยงจากการปนเปื้อน (Shrestha et al., 2021)

บทบาทหน้าที่ของทีมวิสัญญีพยาบาลในการช่วยใส่ท่อช่วยหายใจ สอดคล้องกับการศึกษาของ Sajayan, Arora, Williamson และ Nair (2020) และ Gandhi, Sokhi, Lockie, และ Ward (2020) ที่ได้มีการจัดตั้งทีมใส่ท่อช่วยหายใจผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด 19 ประกอบด้วยบุคลากรที่มาจากกลุ่มงานวิสัญญีซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการใส่ท่อช่วยหายใจ (Aziz, 2020) รวมถึงเชี่ยวชาญการใช้ videolaryngoscope ซึ่งเป็นอุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจแบบพิเศษที่มีกล้องติดอยู่ที่ปลาย blade และมีหลอดไฟให้

แสงสว่างติดอยู่ด้านข้าง และก่อนที่ทีมวิสัญญีจะเข้าไปใส่ท่อช่วยหายใจผู้ป่วย ได้มีการทบทวนประวัติผู้ป่วยกับทีมอายุรแพทย์เพื่อประเมินสภาพผู้ป่วย มีรูปการพยาบาลแบบการโค้ชทีมเพื่อทบทวนขั้นตอนการใส่ท่อช่วยหายใจ (Millery, Lukovic, & Wagener, 2020) และดูแลการใส่และถอด PPE และ PAPR ให้ถูกต้องตามหลักการป้องกันการติดเชื้อ

ข้อเสนอแนะ

วิสัญญีพยาบาล ควรนำแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการป้องกันการติดเชื้อระหว่างการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อโควิด 19 นี้ ไปใช้ในงานประจำ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข กรมการแพทย์. (2556). *เครื่องมือการประเมินคุณภาพแนวทางปฏิบัติ สำหรับการวิจัยและการประเมินผล*. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2564, จาก <https://tinyurl.com/ta2m3h>
- กระทรวงสาธารณสุข กรมการแพทย์. (2565). *แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)*. สืบค้นเมื่อ 24 มกราคม 2565, จาก <https://tinyurl.com/2p98sf3f>
- บุญใจ ศรีสถิตยัณราภรณ์. (2553). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: ชู แอนด์ ไอ อินเตอร์มีเดีย.
- รัตนภรณ์ บุริมสิทธิชัย. (2564). *เทคนิคการใส่ท่อช่วยหายใจต่อชีวิตผู้ป่วย COVID 19*. (2564). สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2564, จาก <https://chulalongkornhospital.go.th/kcmh/ใส่ท่อช่วยหายใจ/>
- ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย. (2563). *ประกาศราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทยแนวทางปฏิบัติ การดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อไวรัส COVID-19 ในการระงับความรู้สึก*. *วิสัญญีสาร*, 46(ฉบับพิเศษ), 113-118.
- โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ งานเวชระเบียนและสถิติ. (2564). *รายงานประจำปี 2564*. อุบลราชธานี: ผู้แต่ง.
- สมาคมเวชบำบัดวิกฤติแห่งประเทศไทย. (2563). *แนวทางปฏิบัติในการดูแลรักษาผู้ป่วยโควิด 19 ชนิดรุนแรง*. สืบค้นเมื่อ 28 ตุลาคม 2564, จาก <https://tinyurl.com/2ewxprt8>
- Aziz, M. F. (2020). The COVID-19 intubation experience in Wuhan. *British Journal of Anaesthesia*, 125(1), e25-e27.

- Fink, J. B., Ehrmann, S., Li, J., Dailey, P., Darquenne, C., Martin, A. R., ... Dhan, R. (2020). Reducing aerosol-related risk of transmission in the era of COVID-19: An interim guidance endorsed by the International Society of Aerosols in Medicine. *Journal of Aerosol Medicine Pulmonary Drug Delivery*, 33(6), 300-304.
- Gandhi, A., Sokhi, J., Lockie, C., & Ward, P. A. (2020). Emergency tracheal intubation in patients with COVID-19: Experience from a UK Centre. *Hindawi Anesthesiology Research and Practice*, 1-9. doi:10.1155/2020/8816729
- Gibbins, M., Kelly, F. E., & Cook, T. M. (2020). Airway management equipment and practice: Time to optimise institutional, team, and personal preparedness. *British Journal of Anaesthesia*, 125(3), 221-224.
- Harding, H., Broom, A., & Broom, J. (2020). Aerosol-generating procedures and infective risk to healthcare workers from SARS-CoV-2: The limits of the evidence. *Journal of Hospital Infection*, 105(4), 717-725.
- Jensen, K. A. (2021). *7 Step finding the perfect PICO evidence-based nursing practice guidelines*. Retrieved October 26, 2021, from <https://tinyurl.com/z9m5ecbf>
- Joanna Briggs Institute. (2013). *JB Levels of evidence*. Retrieved October 30, 2021, from https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI-Levels-of-evidence_2014_0.pdf
- Lopez, R. A., Anthony, A., Zuo, L., Enomoto, T. M., & Aziz, M. F. (2020). Your COVID-19 intubation kit. *Anesthesia & Analgesia*, 131(1), e28-e30.
- Massimiliano, S., Gianluigi, M., Sergio, P., & Rita, C. (2020). COVID-19: Intubation kit, intubation team, or intubation spots? *Anesthesia & Analgesia*, 131(2), e128-e130.
- Meng, L., Qiu, H., Wan, L., Ai, Y., Xue, Z., Guo, Q., ... Xiong, L. (2020). Intubation and ventilation amid the COVID-19 outbreak: Wuhan's experience. *Anesthesiology*, 132(6), 1317-1332. doi: 10.1097/ALN.0000000000003296
- Millery, L., Lukovic, E., & Wagener, G. (2020). Guiding airway management and personal protective equipment for COVID-19 intubation teams. *British Journal of Anaesthesia*, 125(3), e288-e290.
- Mohammadi, M., Khafaei A., Khamseh, A. K. P., & Varpaei, H. A. (2021). Invasive airway "intubation" in COVID-19 patients statistics, cause and recommendations: A review article. *Anesthesiology and Pain Medicine*, 11(3), 1-9.
- Patel, G. P., Collins, J. S., Sullivan, C. L., Winters, B. D., Pustavoitau, A., Margulies, S. S., ... Lynde, G. C. (2020). Management of Coronavirus disease 2019 intubation teams. *Anesthesia & Analgesia Practice*, 14(8), 1-11.
- Sajayan, A., Arora, N., Williamson, A., & Nair, A. (2020). COVID intubation team (CIT)-an experience at a tertiary UK centre. *Trends in Anaesthesia & Critical Care*, 33, 27-29. doi: 10.1016/j.tacc.2020.05.004
- Shrestha, G. S., Shrestha, N., Lamsa, R., Pradhan, S., Shrestha, A., & Canelli, R. (2021). Emergency intubation in Covid-19. *New England Journal of Medicine*, 384(7), 1-4.
- Soukup, S. M. (2000). The center for advanced nursing practice evidence-based practice model: Promoting the scholarship of practice. *Nursing Clinics of North America*, 35(2), 301-309.
- Tran, K., Cimon, K., Severn, M., Pessoa-Silva, C. L., & Conly, J. (2012). Aerosol generating procedures and risk of transmission of acute respiratory infections to healthcare workers: A systematic review. *PLOS ONE*, 7(4), 1-8.
- Wolters Kluwer Health. (2021). *Tracheal intubation of COVID-19 patients outside the OR: Guidelines and modifications*. Retrieved October 30, 2021, from <https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=EM%2F127516>