

กรณีศึกษาผู้ป่วยโรคโควิด-19: บทบาทพยาบาลป้องกัน และควบคุมการติดเชื้อ

รัชณีย์ วงศ์แสน¹ พย.ม.(การพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ)

สมรรถเนตร ตะริโย² พย.ม.(การพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อ)

ธัญญารัตน์ จันทร์ตา³ พย.บ.

บทคัดย่อ : โรคโควิด-19 เป็นโรคอุบัติใหม่ที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสซาร์ส-โควี-2 ผู้ป่วยติดเชื้อที่อยู่ในภาวะวิกฤติและมีปัญหาซับซ้อนต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การจัดการควบคุมการติดเชื้อผู้ป่วยโรคโควิด-19 ในสถานการณ์การระบาดของโรค เป็นประสบการณ์ที่ท้าทายความสามารถของทั้งบุคลากรทีมสุขภาพผู้ให้การดูแล และของพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ซึ่งต้องทำงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ภายใต้มาตรการป้องกันและการควบคุมการแพร่กระจายเชื้ออย่างเคร่งครัด เพื่อบรรลุเป้าหมายการบริการสุขภาพ คือ มุ่งเน้นให้เกิดความปลอดภัยต่อทั้งผู้รับบริการและผู้ให้บริการ บทความนี้นำเสนอประสบการณ์ผู้เขียนในการจัดการควบคุมการติดเชื้อเพื่อการดูแลกรณีศึกษาผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่มีอาการรุนแรงรายแรกที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนครพิงค์ และบทบาทของพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ ในการจัดการควบคุมการติดเชื้อ คือ (1) บทบาทในการป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 (2) บทบาทในการร่วมดูแลผู้ป่วยในภาวะวิกฤต (3) บทบาทในการดูแลระดับประคองจิตใจผู้ป่วยติดเชื้อที่อยู่ในภาวะวิกฤตและถูกแยกกักตัว (4) บทบาทในการประคับประคองจิตใจบุคลากรทีมสุขภาพ (5) บทบาทในการประสานงานเพื่อป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อ และ (6) บทบาทในการติดตามประเมินผลการจัดการดูแล พยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ เป็นกำลังสำคัญของฝ่ายการพยาบาล ในการจัดการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมการติดเชื้อ รวมทั้งป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล ควรมีการศึกษาวิจัยและจัดการความรู้อย่างต่อเนื่อง

วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย 2564; 8(1): 05-19

คำสำคัญ: ผู้ป่วยโควิด-19 กรณีศึกษา บทบาทพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ การจัดการควบคุมการติดเชื้อ

¹พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลนครพิงค์; ผู้เขียนหลัก, Email: wong_saen@hotmail.com

²พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลนครพิงค์

³พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลนครพิงค์

วันที่รับบทความ 27 เมษายน 2564 วันที่แก้ไขบทความ 27 กรกฎาคม 2564 วันที่ตอบรับบทความ 27 กรกฎาคม 2564

A Case Study of COVID-19 Patient: Roles of Infection Control Nurses

Ratchanee Wongsan¹ MNS. (Infection Control Nursing)

Samattanet Tariyo² MNS. (Nursing Care for Patient with Infectious Disease and Infection Control)

Tanyarat Janta³ BNS.

Abstract : COVID-19 is an emerging disease caused by SARS-CoV-2. Infected patients who have critical and complex health problems need to be treated in the hospital. Management of infection control for COVID-19 patients during the pandemic situation is a challenging experience for both health care providers, and the infection control nurses in the hospital. They need to work collaboratively with the multidisciplinary care team under the strict prevention and infection control measures, in order to meet the goals of safety for both the patients and the care providers. This article presents the experiences of the writers as the infection control nurses in managing the infection control to care for the first case of COVID-19 patient with severe symptoms admitted to Nakornping hospital. The roles of the infection control nurses included: (1) Role in preventing and managing the infection; (2) Role of caring infectious critically ill patient; (3) Role of mental support and care for critically ill and quarantined infectious patient; (4) Role of mental support for healthcare providers; (5) Role of coordination in preventing and spreading infection; and (6) Role of monitoring and evaluating of the management. The infection control nurses are important workforces of the nursing division in managing, monitoring, preventing, and control of the infection. These roles should be further study and conduct knowledge management.

Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice 2021; 8(1): 05-19

Keywords: COVID-19 patient, case study, roles of infection control nurses, infection control management

¹Professional Nurse, Expert Level, Prevention and Infection Control Section, Nakornping Hospital; Corresponding author, Email: wong_saen@hotmail.com

²Professional Nurse, Professional Level, Prevention and Infection Control Section, Nakornping Hospital.

³Professional Nurse, Professional Level, Prevention and Infection Control Section, Nakornping Hospital.

Received April 27, 2021; Revised July 27, 2021; Accepted July 27, 2021

บทนำ

โรคโควิด-19 (Coronavirus Disease 2019; COVID-19) เกิดจากการติดเชื้อไวรัสซาร์ส-โควิ-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus-2: SARS-CoV-2) พบรายงานผู้ป่วยรายแรกในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ในนครอู่ฮั่น สาธารณรัฐประชาชนจีน และมีการระบาดไปทั่วประเทศจีน และต่อมาพบมีการระบาดไปทั่วโลก¹ ข้อมูล ณ. วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2564 พบผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 ยืนยันในหลายประเทศทั่วโลก 133.6 ล้านคน มีผู้เสียชีวิต 2.9 ล้านคน ส่วนประเทศไทยพบผู้ติดเชื้อรวม 55,460 คน ผู้เสียชีวิต 140 คน² และยังคงมีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละประเทศและแต่ละภูมิภาคทั่วโลก

ไวรัสซาร์ส-โควิ-2 ที่เป็นสาเหตุของโรคโควิด-19 มีระยะฟักตัว 5-6 วัน แต่อาจนานได้ถึง 14 วัน³ ไวรัสนี้แพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลจากการสัมผัสใกล้ชิดเป็นหลักโดยแพร่ผ่านละอองเสมหะขนาดเล็ก (droplet) เกิดจากการไอ จามหรือสนทนา³ หรืออาจติดเชื้อได้จากการสัมผัสทางอ้อมจากมือที่สัมผัสพื้นผิวที่ปนเปื้อนเชื้อแล้วนำมาแตะตา จมูก หรือปากของตน³ นอกจากนี้ยังพบว่า มีการทำหัตถการ เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ การใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดไม่ใส่ท่อ การเจาะคอ การช่วยฟื้นคืนชีพก่อนใส่ท่อช่วยหายใจ การส่องกล้องตรวจหลอดลม เป็นหัตถการที่ก่อให้เกิดฝอยละอองขนาดเล็กน้อยกว่า 5 ไมครอน ฟุ้งกระจาย (aerosol-generating procedures) เกิดความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อได้มากขึ้น⁴ อาการทางคลินิกของโรคโควิด-19 คือ³ ไข้ ไอ เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย หายใจลำบาก มีเสมหะ และปวดกล้ามเนื้อ และข้อ อาการอย่างคลื่นไส้ อาเจียนและท้องร่วงพบมากน้อยต่างกัน อาการที่พบน้อย ได้แก่ จาม คัดจมูก

เจ็บคอและมีรอยโรคที่ผิวหนัง อาจมีการรับกลืนและรสลดลงได้⁵

เมื่อเชื้อไวรัสซาร์ส-โควิ-2 เข้าสู่ร่างกาย เชื้อจะแพร่ไปตามเซลล์ที่เยื่อปอด ท่อทางเดินหายใจและปอด ซึ่งปอดเป็นอวัยวะที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด เพราะไวรัสเข้าถึงเซลล์ของผู้ป่วยผ่านเอนไซม์แองจิโอเทนซิน-คอนเวอร์ติงเอนไซม์ 2 (angiotensin-converting enzyme 2: ACE2) ซึ่งพบมากที่สุดที่เซลล์ถุงลมปอด⁶ ไวรัสใช้ไกลโคโปรตีนผิวแบบพิเศษเรียกว่า “สไปก์ (spike)” จับกับตัวรับจำเพาะ ACE2 ปลดปล่อยสารพันธุกรรมเข้าสู่เซลล์ เพิ่มจำนวนสารพันธุกรรมและประกอบเป็นอนุภาคไวรัสใหม่ต่อไป การก่อพยาธิสภาพของเชื้อหากเกิดการอักเสบที่ถุงลมทำให้เกิดอาการปอดบวม นอกจากนี้เชื้อไวรัสยังรบกวนระบบภูมิคุ้มกันด้วยสารไซโตไคน์ (cytokine) ซึ่งมีหน้าที่ค้นหาสัญญาณการติดเชื้อ หากมีการหลั่งสารออกมามากเกินไป ก็จะทำให้มีปฏิกิริยารุนแรงเรียกว่าพายุไซโตไคน์ (cytokine storm) ทำให้เกิดภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (acute respiratory distress syndrome : ARDS) และเสียชีวิตในที่สุด⁷

ความรุนแรงของโรคโควิด-19 ในผู้ป่วยแต่ละรายอาจแตกต่างกันขึ้นกับปัจจัยส่วนบุคคล ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรง แต่ในรายที่มีอาการรุนแรงจะมีภาวะแทรกซ้อนที่อาจทำให้เสียชีวิตได้ ผู้ป่วยที่เสียชีวิตส่วนใหญ่มีโรคเรื้อรัง เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด⁸ นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีความเสี่ยงสูงในการเกิดอาการชั้รุนแรงและเสียชีวิต⁹

ในสถานการณ์ที่มีการระบาดรุนแรงและผู้ป่วยอยู่ในภาวะวิกฤตมีปัญหาคับข้องต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การจัดการการควบคุมการติดเชื้อผู้ป่วยโรคโควิด-19 ถือเป็นประสบการณ์ใหม่ของ

บุคลากรในโรงพยาบาลโดยเฉพาะพยาบาลผู้ให้การดูแลโดยตรงและผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย ดังนั้นพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (Infection control nurse) ของโรงพยาบาล จึงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการทำงานร่วมกับผู้ป่วยและทีมสหสาขาวิชาชีพ ให้มีความเข้าใจร่วมกันและนำไปสู่การดำเนินงานเพื่อการดูแลผู้ป่วย ควบคุม และป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคโควิด-19 ในโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องปฏิบัติงานภายใต้มาตรการการป้องกันการติดเชื้อและการแพร่กระจายเชื้ออย่างเคร่งครัด เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการบริการสุขภาพในการจัดการควบคุมการติดเชื้อโรคโควิด-19 คือ มุ่งเน้นให้เกิดความปลอดภัยต่อทั้งผู้ป่วยและผู้ให้บริการทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

การดูแลผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่มีอาการรุนแรง นับเป็นความท้าทายในการทำงานร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ เนื่องจากการปฏิบัติงานกับเชื้อไวรัสที่มีอันตราย ผู้ให้บริการมีภาวะเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานได้ ดังที่พบในบุคลากรทีมสุขภาพของโรงพยาบาลในหลายประเทศ¹⁰ รวมทั้งประเทศไทย¹¹ เกิดการติดเชื้อนี้จากการปฏิบัติงาน และเนื่องจากเป็นโรคอุบัติใหม่ที่กำลังระบาดอย่างกว้างขวาง รุนแรง บุคลากรทีมสุขภาพจึงยังมีข้อจำกัดด้านองค์ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่ยังคงมีการเปลี่ยนแปลงด้านองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง

บทความนี้นำเสนอ กรณีศึกษาผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่มีอาการรุนแรงที่เข้ารับการรักษาเป็นรายแรกในโรงพยาบาลนครพิงค์ ซึ่งเป็นประสบการณ์ใหม่ในการจัดการควบคุมการติดเชื้อโรคโควิด-19 ของโรงพยาบาล โดยเฉพาะบทบาทของผู้เขียนในฐานะพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ ในการจัดการควบคุมการติดเชื้อในการดูแลผู้ป่วยโรคโควิด-19 ซึ่งประกอบไปด้วย บทบาทในการป้องกัน

การติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 บทบาทในการร่วมดูแลผู้ป่วยในภาวะวิกฤต บทบาทในการดูแลระดับประคองจิตใจผู้ป่วยติดเชื้อที่อยู่ในภาวะวิกฤต และถูกแยกกักตัว บทบาทในการระดับประคองจิตใจบุคลากรทีมสุขภาพ บทบาทในการประสานงานเพื่อป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อ และบทบาทในการติดตามประเมินผลการจัดการดูแลดังต่อไปนี้

กรณีศึกษาผู้ป่วยโรคโควิด-19

ข้อมูลทั่วไป: หญิงไทย อายุ 65 ปี สถานภาพหม้าย ศาสนา พุทธ อาชีพค้าขาย อาศัยอยู่กับลูกชายและลูกสะใภ้ รับเข้ารักษาในโรงพยาบาล วันที่ 18 มีนาคม พ.ศ 2563 ที่หอผู้ป่วยโรคติดเชื้อ โรงพยาบาลนครพิงค์

ประวัติการเจ็บป่วย:

โรคประจำตัว ผู้ป่วยมีประวัติ เป็น โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (End Stage Renal Disease: ESRD) ได้รับการรักษาด้วยยาอย่างต่อเนื่อง

ประวัติแรกรับ

3 วันก่อนมาโรงพยาบาลนครพิงค์ไปรับการตรวจที่โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งด้วยอาการไข้ ปวดศีรษะ ได้รับการคัดกรองโรคโควิด-19 เข้าเกณฑ์การเฝ้าระวังและสอบสวนผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (patient under investigation: PUI) เนื่องจาก มีประวัติใกล้ชิดกับบุตรชาย และสะใภ้ ซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคโควิด-19

ผลการตรวจเอกซเรย์ปอดเมื่อแรกรับ พบปอดส่วนกลางด้านขวา (right middle lobes) อักเสบ แพทย์วินิจฉัยโรคขั้นต้นว่าเป็น Pneumonia with COVID - 19 infection with CKD with cardiomegaly เก็บส่งส่งตรวจเพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ

SARS-CoV-2 ด้วยวิธี Real-time RT-PCR จากระบบทางเดินหายใจส่วนบนด้วย nasopharyngeal swab ร่วมกับ throat swab

1 วันก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการหายใจเหนื่อยหอบเล็กน้อย ผลการตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV-2 ให้ผลเป็นบวก โรงพยาบาลเอกชน จึงส่งต่อมารับการรักษาที่โรงพยาบาลนครพิงค์ โดยทีมบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (medical services: EMS)

อาการแรกเริ่ม: ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ช่วยเหลือตนเองได้ ไม่มีหายใจเหนื่อยหอบ

ผลการตรวจร่างกาย:

General Appearance: Thai female, not pale, full conscious

Vital Signs: T=36.8°C; PR= 88 ครั้ง/นาที; RR. = 20ครั้ง/นาที; BP=102/98 mmHg; O₂ sat 95-96%

Chest: symmetrical chest wall, crepitation both lungs

Extremities: pitting edema 1+both legs

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ:

Hematology: WBC 7.3, Hemoglobin 8.9, Hematocrit 26.9, Platelet 94, Neutrophil 77.7, Lymphocyte 15.6, Monocyte 6.5, Eosinophil 0.1, Basophil 0.1

Chemistry: BUN 122, Creatinine 12.47, Sodium 130, Potassium 5.23, Chloride 101, CO₂ 14

Arterial blood gas: pH 7.36, HCO₃ 18.4 mEq/L. PaCO₂ 33 mmHg, pO₂ 70.2 (ค่าปกติ 80-100 mmHg)

Urine analysis: Sp.gr 1.011, pH 5.5,

Glucose 1+, Protein 2+, Blood 1+, RBC 5-10, WBC 0-1, Epithelial cell 0-1, Bacteria ไม่พบ, Ketone-negative, Nitrite-negative, Leukocyte-negative

Liver function test: Protein 6.0, Albumin 3.1, Globulin 2.9, Total Bilirubin 0.41, Direct Bilirubin 0.17, SGOT (AST) 20, SGPT (ALT) 15, Alkaline Phosphatase 60

Chest X-rays: Left lower lung pneumonia with minimal left pleural effusion, Mild cardiomegaly.

EKG: 12 leads, normal sinus rhythm.

การวินิจฉัยโรคของแพทย์: COVID-19 with severe pneumonia

การรักษาที่ได้รับ:

การรักษาด้วยออกซิเจน: ให้ O₂ canula ในวันที่ 5-9 ของการรักษา

การใส่สายสวนปัสสาวะ: ในวันที่ 5 ของการรักษา และคาสายสวนไว้ตลอดการรักษา

การใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจชนิดช่วยหายใจด้วยการควบคุมความดัน (pressure control mode) และกำหนดค่าแรงดันบวกค้างในขณะสิ้นสุดการหายใจออก (Positive End Expiratory Pressure: PEEP) ในระดับสูงในวันที่ 9-27 ของการรักษา

การผ่าตัด: ใส่สาย tenckhoff และฟอกไตทางช่องท้องแบบถาวร (Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis: CAPD) ในวันที่ 7-27 ของการรักษา

การใส่สายสวนให้อาหาร (Nasogastric tube): ในวันที่ 9-27 ของการรักษา

การให้ยา: ใช้สูตรยารักษาโรคโควิด-19 ได้แก่ Chloroquine phosphate 250 mg. 1X2 pc, Darunavir

600 mg. 1 tab q 12 hr., Ritonavir 100 mg. 1 tab q 12 hr. ในวันที่ 1 - 5 ของการรักษา และ Favipiravir 200 mg. 9x2 pc. (วันแรก) และ 3X2 pc. ในวันที่ 2 - 5 ของการรักษา

การให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันและรักษาการติดเชื้อแบคทีเรีย ได้แก่

Azithromycin 250 mg 2X1 pc. ในวันที่ 1 - 5 ของการรักษา

Ceftriaxone 2 gm v OD. ในวันที่ 1 - 5 ของการรักษา

Meropenem 500 mg v OD. ในวันที่ 5 - 11 ของการรักษา

Vancomycin 500 mg v q 48 hrs. ในวันที่ 8 - 15 ของการรักษา

Levofloxacin 500 mg v q 12 hrs. ในวันที่ 11 - 15 ของการรักษา

Metronidazole 500 mg v q 8 hrs. ในวันที่ 12 - 23 ของการรักษา

Fosfomycin 1 gm v q 12 hrs. ในวันที่ 20 - 26 ของการรักษา

Meropenem 500 mg v q 12 hrs. ในวันที่ 21 - 27 ของการรักษา

การให้ยาด้านเชื้อรา: Fluconazole (200) 2 tabs oral pc. และ Clotrimazole apply ขาหนีบ b.i.d ในวันที่ 13 - 19 ของการรักษา

การให้เม็ดเลือดแดง (packed red cells : PRC) ในวันที่ 3 ของการรักษา

การวิเคราะห์กรณีศึกษาผู้ป่วยโรคโควิด-19
ด้านความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อของผู้ป่วยและต่อการติดเชื้อในบุคลากรที่มสุขภาพในโรงพยาบาล ตัวอย่างกรณีศึกษาผู้ป่วยรายนี้ อาจแพร่กระจายเชื้อโรคโควิด-19 จากการไอ จาม หรือ พูด

โดยไม่มีอุปกรณ์ปิดปากและจุมกในระยะใกล้ชิด (น้อยกว่า 1 เมตร) มีผลให้ละอองฝอยเสมหะ น้ำมูก น้ำลาย ที่มีเชื้อไวรัสปะปนฟุ้งกระจายออกมาได้ ซึ่งละอองฝอยที่มีขนาดใหญ่ขนาด >5 ไมครอน (droplet) จะตกลงบนพื้นในระยะ 1-2 เมตร¹² ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยใกล้ชิดในระยะน้อยกว่า 2 เมตร (close contact) ทำให้มีโอกาสรับเชื้อจากผู้ป่วยจากการหายใจเอาเชื้อเข้าไปในร่างกายได้ นอกจากนี้ยังมีรายงานพบการปนเปื้อนเชื้อนี้ในสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย¹³ รวมทั้งที่พื้น เมาส์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ถังขยะ และที่กั้นเตียงได้¹⁴ จึงทำให้บุคลากรที่มสุขภาพและผู้สัมผัสใกล้ชิดมีความเสี่ยงสูงที่จะติดเชื้อโรคโควิด-19 จากผู้ป่วยได้โดยเฉพาะจากการขาดความระมัดระวังด้วยการเอามือสัมผัสกับเชื้อที่ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมหรือของใช้ของผู้ป่วย แล้วทำความสะอาดมือไม่ดีพอ รวมทั้งจากการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (personal protective equipment: PPE) ที่ไม่ถูกต้อง¹⁵ นอกจากนี้การทำความสะอาดอุปกรณ์และสิ่งแวดล้อมที่ไม่ถูกต้องเหมาะสมจะทำให้เกิดการแพร่เชื้อในโรงพยาบาลโดยทางอ้อม (indirect) ได้ เช่น โดยการสัมผัสบริเวณพื้นผิว สิ่งของ มือของคนอื่นที่มีการปนเปื้อนเชื้อโรคจากผู้ป่วย แล้วนำไปเข้า จุมก ปาก ตา ของตนเอง เป็นต้น

นอกจากนี้ การทำหัตถการในการดูแลรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาลบางลักษณะ พบว่าทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของเชื้อไวรัสในอากาศ (aerosol-generating procedures) ได้แก่ การดูดเสมหะ การพ่นยาเป็นละอองฝอยเข้าทางเดินหายใจ การช่วยฟื้นคืนชีพก่อนใส่ท่อช่วยหายใจ การใส่ท่อช่วยหายใจ การใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดไม่ใส่ท่อ ทั้งนี้หัตถการที่ก่อให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็กกว่า 5 ไมครอน (airborne aerosol) ฟุ้งกระจายจะเกิดความเสี่ยงต่อ

การแพร่กระจายเชื้อได้มากขึ้น⁴ หากบุคลากรทีมสุขภาพขาดความระมัดระวังในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลไม่ถูกต้องเหมาะสม จะทำให้สูดเอาละอองฝอยที่มีเชื้อไวรัสเหล่านี้เข้าสู่ร่างกายจนเกิดการติดเชื้อได้ จึงจำเป็นต้องมีมาตรการในการตรวจหาเชื้อในบุคลากรทีมสุขภาพผู้ให้การดูแลผู้ป่วยโรคโควิด-19 ใกล้เคียงเป็นระยะตามที่กำหนด

สรุปกรณีศึกษา

จากการสอบสวนโรคด้านประวัติการติดเชื้อพบว่า ผู้ป่วยมีประวัติสัมผัสร่วมบ้านกับบุตรชายที่ติดเชื้อมาจากกลุ่มคลัสเตอร์สนามมวยที่กรุงเทพฯ หลังจากเดินทางกลับมามันที่จังหวัดเชียงใหม่ในช่วงวันที่ 10-13 มีนาคม พ.ศ. 2563 จากนั้น 3 วันบุตรชายของผู้ป่วยมีอาการทางระบบทางเดินหายใจเล็กน้อย เข้ารับการตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซาร์ส-โควิ-2 ให้ผลเป็นบวก จึงเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลตั้งแต่วันที่ 13 - 24 มีนาคม พ.ศ. 2563 ส่วนมารดา (ผู้ป่วยรายนี้) เริ่มมีอาการชัดเจนในวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2563 (3 วันก่อนมาโรงพยาบาล) และเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเอกชนในระยะแรกและได้รับการส่งต่อจนได้เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลนครพิงค์ ในวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2563 ตั้งนั้น ผู้ป่วยมีระยะฟักตัวและเกิดอาการหลังการอยู่ร่วมกันกับบุตรชาย เป็นระยะเวลาราว 2-5 วัน ซึ่งเป็นระยะเวลาสั้นและมีการติดเชื้อรวดเร็ว

กรณีศึกษาผู้ป่วยโรคโควิด-19 นี้เป็นผู้สูงอายุมีโรคประจำตัว คือ โรคไตวายเรื้อรัง และมีการติดเชื้อโรคโควิด-19 จึงทำให้เกิดปัญหาสุขภาพที่รุนแรง คือ มีภาวะไตวายในระหว่างการอยู่รักษาในโรงพยาบาลต้องรักษาด้วยการฟอกไตทางช่องท้องแบบถาวรตั้งแต่วันที่ 7 ของการอยู่รักษาในโรงพยาบาล และเกิดภาวะวิกฤติของระบบการหายใจต้องทำการบำบัดด้วย

เครื่องช่วยหายใจ ตั้งแต่วันที่ 9 ของการอยู่รักษา อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยก็มีอาการทรุดลงอย่างต่อเนื่องจนเสียชีวิตในที่สุด รวมระยะเวลาการอยู่รักษาตัวในโรงพยาบาล 27 วัน ถือเป็นประสบการณ์สำคัญของการเรียนรู้ในการจัดการความรู้เพื่อการดูแลของบุคลากรทีมสุขภาพ ในโรงพยาบาลนครพิงค์ และโดยเฉพาะของพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

บทบาทของพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในการจัดการสถานการณ์ของกรณีศึกษา

ผู้เขียนในฐานะที่เป็นพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ ได้ปฏิบัติบทบาทการจัดการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในสถานการณ์ของกรณีศึกษา ตามบทบาทผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลคลินิก หรือ ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลขั้นสูง¹⁶ ดังนี้

1. บทบาทในการป้องกันการติดเชื้อและการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19

โรคโควิด -19 เป็นโรคอุบัติใหม่ ที่ยังมีข้อจำกัดด้านองค์ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยและองค์ความรู้มีการเปลี่ยนแปลง ปรับเปลี่ยนอย่างรวดเร็วตามข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์พยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อจึงต้องติดตามสถานการณ์การระบาดจากทั่วโลกและข้อมูลวิชาการรอบด้านที่ทันสมัยตลอดเวลาทั้งจากองค์กรภายนอกได้แก่ องค์การอนามัยโลก^{3,17} ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของสหรัฐอเมริกา¹⁸ และข้อมูลภายในประเทศ จากฐานข้อมูลได้แก่กรมควบคุมโรค กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข^{2,19} หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มากำหนดหัวข้อที่จำเป็นในการป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อ กำหนดเป็นนโยบาย และแนวทางในการ

ปฏิบัติโดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้รับบริการและบุคลากร ทีมสุขภาพมีความปลอดภัยจากการติดเชื้อ

องค์การอนามัยโลก¹⁷ เสนอแนะให้ใช้หลักการ droplet และ contact precautions ในการปฏิบัติกับผู้ป่วยโรคโควิด-19 และให้ใช้ airborne precautions ในกรณีที่ทำหัตถการที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝอยละออง ซึ่งบุคลากรทีมสุขภาพจะต้องปฏิบัติด้วยมาตรการหลายอย่างเพื่อป้องกันตนเองจากการติดเชื้อและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากผู้ป่วยไปสู่ผู้ป่วยอื่น ๆ ด้วย ข้อปฏิบัติที่สำคัญ ได้แก่ การทำความสะอาดมือ การแยกผู้ป่วยห่างจากผู้ป่วยอื่น หรือให้อยู่ห้องแยกความดันลบ การทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อม และการสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เป็นต้น ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตามมาตรการ standard precautions ตลอดเวลา ส่วนมาตรการ contact และ droplet precautions ให้ใช้ปฏิบัติจนกว่าผู้ป่วยจะไม่มีอาการแสดง¹⁷ พยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อดำเนินการกำหนดเป็นนโยบายและแนวปฏิบัติที่สำคัญตามมาตรการดังกล่าวผ่านกลไกในคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ และศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Operation Center: EOC) ของโรงพยาบาลซึ่งแนวปฏิบัติที่ได้กำหนด คือ แนวปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (personal protective equipment: PPE) แนวปฏิบัติการประเมินและบริหารจัดการผู้ป่วยเข้าข่ายสอบสวนโรคโควิด-19 ในแผนกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยใน แนวปฏิบัติสำหรับบุคลากรทีมสุขภาพในการดูแลผู้ป่วยโรคโควิด-19 โดยได้ทำการสำรวจภายในโรงพยาบาล เรื่อง กระบวนการทำงานในสภาพแวดล้อมที่อันตราย เสี่ยงต่อการติดเชื้อและการแพร่กระจายเชื้อที่อาจเกิดจากการทำงาน หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาจัดทำรายงานประเมินความเสี่ยงและให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้บริหาร

โรงพยาบาล ซึ่งข้อเสนอดังกล่าวทำให้เกิดการปรับปรุงด้านโครงสร้างของโรงพยาบาลด้วยการจัดทำห้องแยกความดันลบเพื่อรองรับผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่ห้องฉุกเฉิน ห้องผ่าตัด และอาคารแยกโรคติดเชื้อ รวมจำนวน 42 เตียง จัดสภาพหอผู้ป่วยโรคติดเชื้อและห้องแยกเดี่ยวที่มีความดันลบให้สามารถควบคุมการแพร่กระจายเชื้อได้ จัดท้าวัดด้านการป้องกันการติดเชื้อที่มีคุณภาพตามมาตรฐานความปลอดภัยอย่างเพียงพอ เช่น ชุด Full PPE และแอลกอฮอล์เจลสำหรับทำความสะอาดมือ เป็นต้น และฝึกอบรมบุคลากรทีมสุขภาพให้สามารถสวมใส่และถอดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ยังได้ออกแบบการทำงานของทีมพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อให้ทำหน้าที่เป็นทีมงานด้านความปลอดภัยในพื้นที่ครอบคลุมทั้งโรงพยาบาล โดยใช้รายการตรวจสอบในการนิเทศและกำกับการปฏิบัติของบุคลากรทีมสุขภาพตามมาตรฐานที่วางไว้ ทำหน้าที่สอน ฝึกทักษะ และเป็นพี่เลี้ยง ให้บุคลากรทีมสุขภาพสามารถปฏิบัติงานในสถานการณ์การระบาดได้อย่างปลอดภัย

2. บทบาทในการร่วมดูแลผู้ป่วยในภาวะวิกฤต

พยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อใช้ความรู้ในศาสตร์ทางการแพทย์ผู้ป่วยโรคติดเชื้อ¹⁸ ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและหลักฐานเชิงประจักษ์¹⁷⁻²¹ บูรณาการกับความชำนาญทางคลินิก และการใช้ทักษะในการให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะแก่บุคลากรทางการแพทย์ในการประเมินภาวะสุขภาพ การวินิจฉัยทางการแพทย์ และในการจัดการปัญหาของผู้ป่วยและครอบครัว ซึ่งผู้ป่วยกรณีศึกษาครั้งนี้ มีการทำงานของไตเสื่อมลงมาก มีค่า BUN มากกว่า 125 mg/dL ค่า Creatinine 15.89 mg/dL แพทย์ได้

ทำการผ่าตัดใส่สาย tenckhoff และทำการฟอกไตทางช่องท้องแบบถาวร ให้ในวันที่ 7 -27 ของการรักษา ซึ่งการผ่าตัดใส่สาย tenckhoff เพื่อการฟอกไตสำหรับผู้ป่วยรายนี้มีความยุ่งยากซับซ้อน เนื่องจากไม่สามารถทำในห้องผ่าตัดได้ด้วยตามมาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 จึงต้องดำเนินการผ่าตัดที่ห้องแยกโรคติดเชื้อแทน พยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อจึงวางแผนดำเนินการและกำกับทีมพยาบาล ร่วมสร้างความเข้าใจและซักซ้อมวิธีการปฏิบัติกับบุคลากรทีมสุขภาพผู้เกี่ยวข้องได้แก่ ทีมผ่าตัดและทีมพยาบาล ในเรื่องความสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแบบมาตรฐานโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการใส่และถอดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลแบบ Full PPE การทำความสะอาดมือ การแยกผู้ป่วย และการทำลายเชื้อในอุปกรณ์และสิ่งแวดล้อม¹⁷⁻¹⁹

เนื่องจากเนื้อปอดของผู้ป่วยทั้งสองข้างมีการอักเสบและถูกทำลายจากการติดเชื้อโควิด-19 ทำให้เกิดความผิดปกติของการซึมผ่านของหลอดเลือดปอด (pulmonary vascular permeability) เกิดภาวะปอดบวม ทำให้สูญเสียเนื้อปอดในส่วนที่เป็นลม มี shunt และ dead space เพิ่มขึ้น ความยืดหยุ่นของปอดลดลง โดยมีอาการทางคลินิกที่สำคัญ คือ เหนื่อย หอบ หายใจเร็ว มีภาวะพร่องออกซิเจนในเลือด และภาพถ่ายรังสีทรวงอกพบฝ้าขาวที่ปอดทั้งสองข้าง และปอดอักเสบลุกลามไปทั่วปอดทั้งสองข้าง ในวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2563 (วันที่ 7 ของการรักษา) พบว่ามี progression of alveolar infiltrations in both lungs แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น acute respiratory distress syndrome (ARDS) และให้การรักษาเพื่อประคับประคองในเรื่องการหายใจและการแลกเปลี่ยนก๊าซโดยใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจชนิดที่มี

โหมดช่วยหายใจด้วยการควบคุมความดัน (pressure control mode) และกำหนดค่าแรงดันบวกค้างในขณะสิ้นสุดการหายใจออก (positive end expiratory pressure: PEEP) ในระดับสูง พยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ จึงได้ประเมินความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อจากการทำหัตถการต่าง ๆ กับผู้ป่วยที่จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของเชื้อไวรัสในอากาศ ร่วมกับบุคลากรทีมสุขภาพ จึงมีการนำอุปกรณ์พิเศษมาช่วยลดการฟุ้งกระจายของละอองฝอยมาใช้ได้แก่ การดูดเสมหะแบบระบบปิด (close suction system: CS) และเพิ่มการเผื่อระวังป้องกันการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นเพื่อลดโอกาสที่ต้องทำการช่วยฟื้นคืนชีพแบบไม่คาดคิดที่อาจทำให้เกิดปัญหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและบุคลากรปฏิบัติงานไม่เพียงพอขึ้นได้ ขอสนับสนุนวิสัยทัศน์แพทย์ที่มีความชำนาญสูงให้เป็นผู้ใส่ท่อช่วยหายใจ และเพื่อให้สามารถใส่ท่อช่วยหายใจได้อย่างรวดเร็วจึงเตรียมใช้อุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจที่มีกล้องติดอยู่ที่ปลาย blade และมีหลอดไฟให้แสงสว่างติดอยู่ด้านข้าง ส่งสัญญาณภาพจากกล้องมาที่จอภาพเพื่อให้เห็นกล้องเสียชัดเจนขึ้น (video laryngoscope) และใส่ท่อช่วยหายใจได้เร็วขึ้น ให้คำแนะนำและควบคุมการทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และทำให้ปราศจากเชื้อในอุปกรณ์ดังกล่าวหลังการใช้งาน นอกจากนี้ยังร่วมกับอายุรแพทย์โรคติดเชื้อและทีมสหสาขาวิชาชีพในการเตรียมการช่วยฟื้นคืนชีพก่อนใส่ท่อช่วยหายใจ โดยใช้แนวทางการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในผู้ป่วยโรคโควิด -19²⁰ และเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นเช่น เครื่องนวดหัวใจอัตโนมัติ (automated mechanical chest compression devices) เพื่อลดความเสี่ยงของบุคลากรทีมสุขภาพในการสัมผัสโรค

พยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อวางแผนให้การพยาบาลร่วมกับทีมพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และภาวะแทรกซ้อนทางปอดอื่นๆ โดยควบคุมกำกับให้ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างเคร่งครัด²¹ ดูแลให้ใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างระมัดระวัง ด้วยการควบคุมแรงดันบวกรักษาระดับ oxygen saturation (SpO₂) ให้อยู่ระหว่างร้อยละ 88-95 เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของเนื้อปอดและการระมัดระวังการติดเชื้ออื่นๆ อย่างไรก็ตามในวันที่ 13 ของการรักษาพบว่าภูมิคุ้มกันของผู้ป่วยลดลงอย่างต่อเนื่อง ตรวจพบการติดเชื้อราที่ผิวหนังบริเวณขาหนีบทั้งสองข้าง และพบการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะโดยตรวจพบปัสสาวะมีลักษณะขุ่น ผล urine culture พบเชื้อ Staphylococcus coagulase negative >10⁵ CFU./mL จึงกำกับดูแลบุคลากรทางการพยาบาลเรื่องการปฏิบัติเพื่อลดการติดเชื้อดังกล่าวโดยการดูแลความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ สวมใส่หน้ากากอนามัยและผิวหนังบริเวณขาหนีบให้สะอาดและทายา Clotrimazole apply ที่ขาหนีบวันละสองครั้ง ในวันที่ 13 - 19 ของการรักษา

3. บทบาทในการดูแลระดับประคองจิตใจผู้ป่วยติดเชื้อที่อยู่ในภาวะวิกฤตและถูกแยกกักตัว

ผลการประเมินปัญหาทางด้านจิตใจโดยใช้แบบประเมินภาวะซึมเศร้าของกรมสุขภาพจิต²² พบว่า ผู้ป่วยมีสีหน้าและแววตาแสดงความกังวล บอกพยาบาลว่ามีความกลัวเกี่ยวกับการติดเชื้อ มีความทุกข์จากการอยู่อย่างโดดเดี่ยวในห้องแยกและถูกจำกัดการเยี่ยม ซึ่งเป็นอาการที่พบได้ในผู้ป่วยที่ถูกแยกเดี่ยวในห้องแยก²³ มีความวิตกกังวลต่อผลการรักษา ผลข้างเคียงของการรักษาและการใช้

อุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ เครื่องช่วยหายใจ และการฟอกไตทางหน้าท้อง พยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อจึงได้ดำเนินการร่วมกับพยาบาลในหอผู้ป่วยแยกโรค วิเคราะห์หาแนวทางในการให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยและครอบครัว โดยให้พยาบาลที่เข้าไปดูแลผู้ป่วยรับฟัง ให้กำลังใจ ปลอบใจและประคับประคองทางอารมณ์ ให้ข้อมูลโดยคำนึงถึงระยะเวลาที่เหมาะสมเรื่องวิธีการรักษา เหตุผลที่แพทย์ตัดสินใจเลือกวิธีการรักษา ให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเรื่องการรักษาและการรับผิดชอบตนเองเท่าที่จะทำได้ ยอมรับการแสดงออกของผู้ป่วย โดยเฉพาะการปฏิเสธความจริงของผู้ป่วย การมีอาการที่กังวล ซึมเศร้า และความก้าวร้าวที่ผู้ป่วยแสดงออกมา ยอมรับและตอบสนองต่อความพยายามในการปรับตัวของผู้ป่วยในระยะต่างๆ ในส่วนของการช่วยเหลือครอบครัว ได้ช่วยให้สมาชิกในครอบครัวเข้าใจสภาพการเจ็บป่วยของผู้ป่วย ให้สมาชิกในครอบครัวได้มีโอกาสระบายความรู้สึกต่างๆ ร่วมกับการให้คำแนะนำใจและให้กำลังใจในการดูแลผู้ป่วยต่อไป ทั้งนี้ให้คำปรึกษากับครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยให้สอดคล้องกับสภาพหรือข้อจำกัดของครอบครัวและการรักษาผู้ป่วยโรคโควิด-19

4. บทบาทในการประคับประคองจิตใจของบุคลากรทีมสุขภาพ

เนื่องจากโรคโควิด-19 เป็นโรคติดเชื้อที่แพร่กระจายเชื้อได้ง่าย ผลของการติดเชื้อรุนแรงถึงเสียชีวิตได้ บุคลากรทีมสุขภาพที่ต้องเข้าไปให้การดูแลรักษาผู้ป่วยจึงพบว่ามีความกลัวและวิตกกังวลสูง พยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อจึงช่วยสร้างความเชื่อมั่นในการปฏิบัติด้วยการแสวงหาและสนับสนุนให้มีอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อให้พร้อมใช้อย่างเพียงพอเสมอผ่านกลไกคณะกรรมการควบคุม

การติดเชื้อของโรงพยาบาล ได้แก่ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่มีความปลอดภัยสูงสุด เช่น อุปกรณ์ปกป้องทางเดินหายใจที่มีประสิทธิภาพสูงประเภท powered air-purifying respirator (PAPR) และ N-95 ชนิดที่ใช้ในทางการแพทย์ (medical grade) เป็นต้น จัดหาวัสดุอุปกรณ์การทำความสะอาดมือ เช่น น้ำยา ผ้าเช็ดมือ แอลกอฮอล์เจล และจัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ครั้งเดียวทิ้งเพื่อลดการปนเปื้อนจากการให้การดูแลผู้ป่วย เช่น กระจกเช็ดตัว ถุงข้าวโพดสำหรับบรรจุผ้าเปื้อน นอกจากนี้ยังได้สืบค้นข้อมูลและหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องให้ทันสมัยเสมอ และดำเนินการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและแนวทางปฏิบัติการป้องกัน โดยการสาธิตและสาธิตย้อนกลับในเรื่องวิธีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ถูกต้อง รวมทั้งเสริมพลังอำนาจให้บุคลากรที่มสุขภาพมีความเชื่อมั่นในตนเองโดยการสร้างทีมโคชซึ่ง เพื่อฝึกอบรมบุคลากรที่มสุขภาพที่หมุนเวียนมาปฏิบัติงานในหน่วยงานที่ดูแลผู้ป่วยโรคโควิด-19

5. บทบาทในการประสานงานเพื่อป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อ

เนื่องจากมีรายงานการแพร่กระจายเชื้อโรคโควิด-19 ในโรงพยาบาล¹⁰⁻¹¹ พยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อจึงทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานกับพยาบาลประจำหอผู้ป่วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ วัสดุแพทย์ คัลยแพทย์และบุคลากรที่มสุขภาพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความร่วมมือในการวางแผนให้การดูแลและประเมินผลการดูแลผู้ป่วยและครอบครัวที่มีปัญหาซับซ้อนในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 การประสานงานนี้ช่วยให้บุคลากรที่มสุขภาพเกิดความเข้าใจที่ตรงกันและสร้างความร่วมมือในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้ออย่างเคร่งครัด

นอกจากนี้ยังทำการประสานงานกับบุคคล/องค์กรที่เกี่ยวข้อง แหล่งประโยชน์ต่างๆ จากภายนอกโรงพยาบาลเพื่อให้เกิดความร่วมมือเช่น บริษัทผู้ผลิต PAPR เพื่อร่วมกันตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์และฝึกอบรมซักซ้อมให้บุคลากรที่มสุขภาพมีความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ รวมทั้งประสานงานกับผู้บริหารโรงพยาบาลให้สนับสนุนทางด้านโครงสร้าง เช่น ห้องแยกความดันลบ และวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันการติดเชื้อ ประสานงานกับฝ่ายการพยาบาลในการฝึกอบรมอัตราการล้างล้างสำรองรับภาระบาดและการรักษาผู้ป่วยโควิด-19 ที่อาจจะมีเพิ่มขึ้น และประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ในโรงพยาบาล ได้แก่ งานซักฟอก งานจัดการขยะและงานพัสดุ เพื่อเอื้ออำนวยให้เกิดการดูแลผู้ป่วยที่เหมาะสมและเกิดผลลัพธ์ที่ดี รวมทั้งเมื่อผู้ป่วยเสียชีวิตมีการประสานงานเพื่อสร้างความมั่นใจกับวัดและชุมชนในการจัดการศพ โดยพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อและทีมงานระบาดวิทยาาร่วมกำกับ ดูแลและติดตามการจัดการศพผู้ป่วยในเรื่องการถอดสายสวนต่างๆ ด้วยความระมัดระวัง การบรรจุศพในถุงพลาสติก 2 ชั้น การเคลื่อนย้ายศพจากหอผู้ป่วยไปยังห้องเก็บศพ และสถานที่ฌาปนกิจให้เป็นไปตามแนวทางที่วางไว้เพื่อป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อโรคโควิด-19

6. บทบาทในการติดตามประเมินผล

พยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อได้วางระบบการติดตามประเมินผลการจัดการควบคุมการติดเชื้อในการดูแลผู้ป่วยโรคโควิด-19 ตามแนวคิดการประเมินคุณภาพบริการสุขภาพ ของโดนาปีเตียน²⁴ ใน 3 องค์ประกอบ คือ (1) ด้านโครงสร้าง (structure) (2) ด้านกระบวนการ (process) 3) ด้านผลลัพธ์ (outcome) โดยใช้รูปแบบการประเมินผลแบบมี

ส่วนร่วมผ่านกลไกคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ คณะกรรมการบริหารสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย และคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพบริการทางการแพทย์พยาบาล โดยเครื่องมือในการประเมินผล คือ แบบตรวจสอบรายชื่อ การเตรียมความพร้อมของสถานพยาบาลรองรับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (checklist for health facilities on COVID-19 response)²⁵ ซึ่งพบว่า (1) การประเมินผลด้านโครงสร้าง พบอาคารห้องแยกโรคที่ติดโรคติดเชื้อเดิม เป็นห้องความดันลบป้องกันแพร่กระจายเชื้อทางอากาศแบบประยุกต์ (modified AIIR) ที่ดัดแปลงจากห้องพิเศษสร้างมานานมีการชำรุดของวัสดุภายในห้อง จึงได้มีการนำเสนอข้อมูลแก่ผู้บริหารเพื่อพิจารณาวางแผนในการปรับปรุงตึกพิเศษ 5 ชั้นเป็นหอผู้ป่วยโรคติดเชื้อ มีห้องความดันลบทั้งหมด 43 ห้อง เพื่อเตรียมการรองรับผู้ติดเชื้อที่อาจมีเพิ่มมากขึ้นเมื่อเกิดการระบาดต่อไป และร่วมกับคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อกำหนดแนวปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ แนวปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ปรับระบบการบริหารจัดการเบี่ยงจ่ายอุปกรณ์ต่างๆ ให้ง่ายและรวดเร็วขึ้น เช่น การเบิกใช้ PPE, alcohol hand rub เป็นต้น (2) การประเมินผลด้านกระบวนการ (process) มีการจัดทำรายการการตรวจสอบความปลอดภัยของวิธีการสวม และถอด PPE รวมทั้งการปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อของบุคลากรที่มสุขภาพก่อนปฏิบัติงาน โดยใช้วิธีการให้บุคลากรสาธิตย้อนกลับ พบว่าบุคลากรที่มสุขภาพสามารถปฏิบัติตามแนวปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง และ (3) การประเมินผลด้านผลลัพธ์ (outcome) พบว่าไม่มีบุคลากรที่มสุขภาพติดเชื้อโรคโควิด-19 จากการทำงานและไม่มีการแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้รับบริการอื่น

สรุปและอภิปราย

กรณีศึกษาผู้ป่วยรายนี้ เจ็บป่วยด้วยโรคโควิด-19 ซึ่งเป็นโรคอุบัติใหม่และเป็นโรคติดเชื้ออันตราย ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวจากภาวะไตวายเรื้อรัง ทำให้เมื่อมีการติดเชื้อโรคโควิด-19 จึงมีอาการที่รุนแรง เกิดปัญหาสุขภาพที่ซับซ้อน ต้องได้รับการดูแลรักษาด้วยการทำหัตถการหลายอย่าง ทั้งการล้างไตทางช่องท้องอย่างถาวร การบำบัดด้วยการใช้เครื่องช่วยหายใจ การได้รับยารักษาทั้งเชื้อต้านไวรัสยาปฏิชีวนะและยาต้านเชื้อรา และอื่น ๆ จนผู้ป่วยมีอาการทรุดลงและเสียชีวิต รวมระยะเวลาอยู่รักษานาน 27 วัน การดูแลกรณีศึกษาผู้ป่วยรายนี้ ก่อให้เกิดภาวะเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล โดยบุคลากรที่มสุขภาพผู้ที่ให้การดูแลและสัมผัสใกล้ชิดโดยตรงกับผู้ป่วย จึงเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อโควิด-19

พยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อจึงต้องอาศัยความรู้ความชำนาญและทักษะการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อมาใช้จัดการเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อและการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล โดยการปฏิบัติบทบาทต่างๆ ในการป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 การควบคุมกำกับกับการปฏิบัติของบุคลากรที่มสุขภาพตามแนวปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 ขององค์การอนามัยโลก¹⁷ และของกระทรวงสาธารณสุข¹⁹ การดูแลผู้ป่วยในภาวะวิกฤต การดูแลระดับประคองจิตใจผู้ป่วยติดเชื้อที่อยู่ในภาวะวิกฤตและถูกแยกกักตัว การประคองจิตใจของบุคลากรที่มสุขภาพ การประสานงานการสนับสนุนด้านเวชภัณฑ์และอื่น ๆ เพื่อป้องกันการติดเชื้อและการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ และการติดตามประเมินผล

การจัดการดูแลผู้ป่วยโรคโควิด-19 ซึ่งเป็นโรคอุบัติใหม่และในสถานการณ์การระบาดที่รุนแรงและผู้ป่วยอยู่ในภาวะวิกฤติที่มีปัญหาซับซ้อน ในขณะที่ท้องค้ความรู้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยยังมีน้อย จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากบุคลากรหลากหลายฝ่าย การที่โรงพยาบาลสามารถจัดการกับกรณีศึกษานี้ได้ อาจเนื่องจากการเตรียมความพร้อมรับโรคติดเชื้ออุบัติใหม่มาก่อนหน้านี้ จากการที่พบการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสหลายสายพันธุ์ทั่วโลกตั้งแต่ปี ค.ศ.2003 เช่น โรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (Severe acute respiratory syndrome: SARS) ไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ H1N1 และโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (Middle East Respiratory Syndrome: MERS-CoV) เป็นต้น และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากหลายปัจจัยและส่งผลกระทบต่อบุคคล ทั้งด้านร่างกายจิตใจ สังคม เศรษฐกิจและการเมือง ทำให้งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในประเทศไทยรวมทั้งในโรงพยาบาลนครพิงค์ ต้องเตรียมความพร้อมรับกับสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ ทั้งในเรื่องการคัดกรอง ห้องแยกผู้ป่วย อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล อุปกรณ์การทำความสะอาด สะอาดมือ และการจัดการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้บุคลากรทีมสุขภาพทุกคนได้รับการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลให้ทันสมัยอยู่เสมอ จึงทำให้โรงพยาบาลนครพิงค์พร้อมรับกับสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19

การทำงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลจะดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ต้องอาศัยการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงพยาบาลและได้รับความร่วมมือจากบุคลากรทีมสุขภาพในการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด ซึ่งควร

มีการศึกษาวิจัยและจัดการความรู้การดูแลผู้ป่วยโรคโควิด-19 อย่างต่อเนื่องต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ป่วย ญาติ กลุ่มบุคลากรทีมสุขภาพในความร่วมมือให้ข้อมูลและร่วมดำเนินการจัดการดูแลกรณีศึกษาผู้ป่วยโรคโควิด-19 ของโรงพยาบาล และขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. วิลาวัณย์ พิเชียรเสถียร ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำในการเขียนบทความครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Hui DS, Azhar EI, Madani TA, Ntoumi F, Kock R, Dar O, et al. The continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health – The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *Int J Infect Dis* 2020;91:264–66. doi: 10.1016/j.ijid.2020.01.009.
2. Department of Disease Control : Emergency Management, Incidence Command System and Emergency Operation Center. COVID-19 situation report. [cited 2021 April 20]. Available from: <https://www.ddc.moph.go.th/viralpneumonia/index.php>.
3. World Health Organization. Q&As on COVID-19 and related health topics [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [update 2020 May 13; cited 2020 May 14]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub>.
4. Jackson T, Deibert D, Wyatt G, Durand-Moreau Q, Adisesh A, Khunti K, et al. Classification of aerosol-generating procedures: a rapid systematic review. *BMJ Open Respir Res* 2020; 7: e000730.

5. Yan CH, Faraji F, Prajapati DP, Ostrander BT, DeConde AS. Self-reported olfactory loss associates with outpatient clinical course in COVID-19. *Int Forum Allergy & Rhinol* 2020;10(7):P 821-31. doi: 10.1002/alr.22592.
6. Wan Y, Shang J, Graham R, Baric RS, Li F. Receptor recognition by the novel coronavirus from Wuhan: An analysis based on decade-long structural studies of SARS coronavirus. *J Virol* 2020;94(7):P 127-20. doi: 10.1128/JVI.00127-20.
7. Fajgenbaum DC, June CH. Cytokine Storm. *N Engl J Med* 2020;383(23):2255-73. doi: 10.1056/NEJMra2026131.
8. Ganatra S, Hammond SP, Nohria A. The novel coronavirus disease (COVID-19): Threat for patients with cardiovascular disease and cancer. *JACC Cardio Oncol* 2020;2(2):350-55. doi: 10.1016/j.jacc.2020.03.001.
9. Henry BM, Lippi G. Chronic kidney disease is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection. *Int Urol Nephrol* 2020; 52(6):1193-94. doi: 10.1007/s11255-020-02451-9.
10. Giuffrida A, Tondo L. As if a storm hit: more than 40 Italian health workers have died since crisis began [Internet]. London: The Guardian; c2021 [update 2020 April 25; cited 5 May 2020]. Available from: <https://www.theguardian.com/world/2020/mar/26/as-if-a-storm-hit-33-italian-health-workers-have-died-since-crisis-began>.
11. Joob B, Wiwanitkit V. COVID-19 in medical personnel: observation from Thailand. *J Hosp Infect* 2020;104(4):453. doi: 10.1016/j.jhin.2020.02.016.
12. Liu L, Li Y, Nielsen PV, Wei J, Jensen RL. Short-range airborne transmission of expiratory droplets between two people. *Indoor Air* 2017;27(2):452-62. doi: 10.1111/ina.12314.
13. Ryu BH, Cho Y, Cho OH, Hong SI, Kim S, Lee S. Environmental contamination of SARS-CoV-2 during the COVID-19 outbreak in South Korea. *Am J Infect Control* 2020;48(8):875-9. doi: 10.1016/j.ajic.2020.05.027.
14. Guo ZD, Wang ZY, Zhang SF, Li X, Li L, Li C, et al. Aerosol and surface distribution of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in hospital wards, Wuhan, China, 2020. *Emerg Infect Dis* 2020;26(7):1583-91. doi: 10.3201/eid2607.200885.
15. Ran L, Chen X, Wang Y, Wu W, Zhang L, Tan X. Risk factors of healthcare workers with coronavirus disease 2019: A retrospective cohort study in a designated hospital of Wuhan in China. *Clin Infect Dis* 2020;71(16):2218-21. doi: 10.1093/cid/ciaa287.
16. Ormond-Walshe S, Burke K. The role of the infection control nurse as a clinical nurse specialist or advanced nurse practitioner. *J of Nursing Management* 2001; 9(4):209-12.
17. World Health Organization. Infection prevention and control guidance - (COVID-19) [internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2021 Jan 12]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/infection-prevention-and-control>.

18. Centers for Disease Control and Prevention. Interim infection prevention and control: Recommendations for healthcare personnel during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) Pandemic [internet]. 2021 [cited 2021 Feb 23]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html>
19. Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health. Guidelines for medical practice, diagnosis, care and prevention of infection in hospitals. Case of coronavirus disease 2019 (COVID-19) [Internet] 2021 [cited 2021 Feb 18]. Available from: http://covid19.dms.go.th/backend/content//Content_File/Covid_Health/Attach/25640129094049AM_CPG_COVID_v.11.1_20210128%20%20%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%9A.N.pdf
20. Thai Resuscitation Council, The Heart Association of Thailand under the Royal Patronage. TRC interim resuscitation guidance for healthcare providers during COVID-19 outbreak [Internet] 2020 [cited 2021 March 31]. Available from: <httpsthaicpr.org/?mod=guideline>
21. American Thoracic Society Infectious Diseases Society of America. Guidelines for the management of adults with hospital-acquired ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 171: 388-416.
22. Kongsuk T, Arunpongpaisal S, Janthong S, Prukkanone B, Sukhawaha S, Leejongpermpoon J. Criterion-related validity of the 9 Questions Depression Rating Scale revised for Thai Central. *J Psychiatr Assoc Thailand* 2018; 63(4): 321-334.
23. Pursell E, Gould D, Chudleigh J. Impact of isolation on hospitalized patients who are infectious: systematic review with meta-analysis. *BMJ Open* 2020;10(2): e030371. doi:10.1136/bmjopen-2019-030371.
24. Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. 1966. *Milbank Q* 2005;83(4):691-729. doi: 10.1111/j.1468-0009.2005.00397.x.
25. Academic Committee, Ministry of Public Health. Checklist for health facilities on COVID-19 response [Internet]. 2020 [cited 2021 Mar 18]. Available from: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_health_care/g06_facility_030463.pdf