



รายงานกรณีศึกษา

## การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 และมีภาวะปอดอักเสบรุนแรง

กษมา ตรีวงษ์, พย.บ.

กลุ่มงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลตราด

E-mail : kasamatreewong@gmail.com

### บทคัดย่อ

**ที่มาของปัญหา :** โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ SARS-CoV-2 หรือโรคโควิด-19 (Covid-19) เริ่มพบในเดือนธันวาคม พ.ศ.2562 และลุกลามไปกว่า 185 ประเทศทั่วโลกอย่างรวดเร็วจากคนสู่คน เป็นโรคติดต่ออุบัติใหม่อันตรายที่ยังไม่มียารักษาเฉพาะและวัคซีนในการป้องกันยังมีจำกัด ความรุนแรงของโรคแตกต่างกัน ขึ้นกับปัจจัยเฉพาะบุคคล ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรง ในรายที่มีโรคประจำตัวอาการจะรุนแรงเมื่อมีภาวะแทรกซ้อนทำให้เสียชีวิตได้ หลังการระบาดของโรค 6 เดือน มีจำนวนผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตทั่วโลกเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากอย่างต่อเนื่อง รายงานสถานการณ์ของโรคเมื่อวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2563 พบผู้ป่วยติดเชื้อสะสมจำนวน 9,843,073 ราย เสียชีวิตสะสม 495,760 ราย อัตราการเสียชีวิตคิดเป็นร้อยละ 5.03 ส่วนประเทศไทย พบผู้ป่วยติดเชื้อสะสม จำนวน 3,162 ราย เสียชีวิตสะสม 58 ราย อัตราการเสียชีวิตคิดเป็นร้อยละ 1.83 (WHO, 2020) สถานการณ์ของโรงพยาบาลตราดปีงบประมาณ 2564-2565 พบผู้ป่วยติดเชื้อสะสมจำนวน 47,016 ราย เสียชีวิตสะสม 232 ราย จาก ปอดอักเสบ ไตวายเฉียบพลัน และภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน จำเป็นต้องให้ออกซิเจนแรงดันสูงและใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องได้รับการเฝ้าระวังและดูแลอย่างใกล้ชิด ป้องกันและลดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ในบทบาทของพยาบาลด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ จำเป็นต้องดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัย และป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยและบุคลากรของโรงพยาบาล ปลอดภัย ไม่เกิดการเสียชีวิต

**วัตถุประสงค์ :** 1. เพื่อศึกษา วิเคราะห์ การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่มีภาวะปอดอักเสบรุนแรง  
2. เพื่อพัฒนาแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 และมีภาวะปอดอักเสบรุนแรง และการเฝ้าระวังการแพร่กระจายเชื้อภายในและภายนอกโรงพยาบาล

**รูปแบบการศึกษา :** เป็นการวิเคราะห์และเปรียบเทียบกรณีศึกษากับหลักวิชาการและนำผลการศึกษาไปพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล

**สรุปผลการศึกษา :** ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 53 ปี ผู้ป่วยติดเชื้อ โควิด-19 จากบุคคลในครอบครัว มีโรคประจำตัวคือ ความดันโลหิตสูงและลิ้นหัวใจไมตรัลรั่ว การติดเชื้อโควิด-19 ทำให้เกิดภาวะปอดอักเสบทั้ง 2 ข้าง ร่วมกับภาวะหัวใจล้มเหลว มีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ และภาวะโปตัสเซียมและแมกนีเซียมต่ำ ทำให้ผู้ป่วยมีภาวะวิกฤตได้รับการรักษาโดยให้ออกซิเจนอัตราการไหลสูง (High flow nasal cannula; HFNC) ให้อาปฏิชีวนะ, ยาต้านไวรัส Remdesivir ทางหลอดเลือดดำ, แพทย์ทำ Patent Trans Venous Pacemaker (TVP) via Right Internal jugular Vein (IJV) deep 30 cm. ทำ Synconized Cardioversion, และให้อา Codarone ต่อเนื่อง ร่วมกับการแก้ไขปัญหาภาวะอิเล็กโทรไลต์ในร่างกายที่ผิดปกติ คือ โปตัสเซียมต่ำ แมกนีเซียมต่ำ การดูแลรักษาแก้ไขได้ทันเวลา รวดเร็ว สามารถทำให้ผู้ป่วยพ้นภาวะวิกฤตได้ มีการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 โดยให้อยู่ในหอแยกโรค 10 วัน



**การศึกษาครั้งนี้มีข้อเสนอแนะ** คือ พยาบาลที่ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยติดเชื้อเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดและดูแลผู้ป่วย โดยตรงมีบทบาทสำคัญในการเฝ้าระวังติดตามอาการเปลี่ยนแปลง ต้องมีความรู้ สมรรถนะ สามารถนำปัญหาที่พบมาวางแผนเพื่อให้การพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล รายงานแพทย์ ให้การพยาบาลที่สอดคล้องกับแผนการรักษาของแพทย์ การเตรียมความพร้อมของเครื่องมืออุปกรณ์ ตลอดจนการประสานงานกับทีมสหวิชาชีพ มีการประเมินอาการของผู้ป่วยหลังได้รับการรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างรวดเร็วจนผู้ป่วยปลอดภัยพ้นภาวะวิกฤติ การให้ข้อมูลคำแนะนำกับผู้ป่วยและญาติเน้นในการเฝ้าระวังและการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ร่วมกับการประสานไปที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ และอาสาสมัครประจำหมู่บ้านของหมู่บ้านที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ในการติดตามผู้ป่วยต่อเนื่อง จนสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ใช้ชีวิตกับครอบครัวและอยู่ในสังคมอย่างปกติได้

**คำสำคัญ :** การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ภาวะปอดอักเสบ

## บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (SARS-CoV-2) หรือ โรคโควิด-19 (COVID-19) เป็นโรคติดต่ออุบัติใหม่ (Emerging Infectious Diseases) เป็นปัญหาทางด้านการแพทย์และสาธารณสุขที่สำคัญของคนทั่วโลก มีผลกระทบต่อสุขภาพ เศรษฐกิจและสังคม มีการแพร่กระจายจากคนไปสู่คนอย่างรวดเร็ว มีผู้ติดเชื้อและเสียชีวิตจำนวนมาก โรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 เป็นไวรัสในตระกูลโคโรนา เช่นเดียวกับไวรัสที่ทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (Middle East Respiratory Syndrome: MERS-CoV) และไวรัสที่ทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (Severe acute respiratory syndrome: SARS) เป็นไวรัสที่มีเปลือกหุ้ม มีรูปร่างกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 80-120 nm. และมีหนามยื่นออกไปจากตัวไวรัสเหมือนมงกุฏ มีระยะฟักตัวตั้งแต่ 1-14 วัน ค่าเฉลี่ยระยะฟักตัวอยู่ที่ 5-6 วัน ผู้ติดเชื้อมีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ คือ มีไข้ ไอและอ่อนเพลียเกิดผลกระทบและความรุนแรงที่แตกต่างกัน ตั้งแต่ไม่มีอาการจนถึงมีอาการรุนแรง ซึ่งอาการรุนแรงมักพบในผู้สูงอายุ ผู้ที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ ปอด เบาหวาน ภูมิคุ้มกันต่ำหรือโรคประจำตัวอื่นๆ (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563; WHO, 2020) ภาวะปอดอักเสบเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบในผู้ป่วยโรคติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งเกิดจากการที่เชื้อไวรัส SARS-CoV-2 เข้าในปอดทำให้เกิดการบาดเจ็บที่ปอดเมื่อความรุนแรงมากขึ้นจะทำให้เนื้อปอดสูญเสียความยืดหยุ่นทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซน้อยลงเกิดภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ ปัจจุบันมีแนวโน้มพบผู้ป่วยปอดอักเสบเสียชีวิตเพิ่มมากขึ้น จากข้อมูลโรงพยาบาลตราดในปีงบประมาณ 2564 - 2565 พบ ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโควิด-19 จำนวน 18,563 ราย, 28,453 ราย เกิดภาวะปอดอักเสบจำนวน 1,725 ราย, 3,205 ราย ต้องใส่ท่อช่วยหายใจจำนวน 325 ราย, 785 รายและผู้ป่วยเสียชีวิตจำนวน 63 ราย, 169 ราย ตามลำดับ (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาลตราด, 2566)

การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่มีภาวะแทรกซ้อน จะลดความรุนแรงลงได้ ด้วยการวินิจฉัย การรักษาที่รวดเร็ว ซึ่งพยาบาลจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค แนวทางการรักษา การคัดกรองประวัติเสี่ยงที่รวดเร็ว นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการพยาบาล ทฤษฎีทางการพยาบาลมาใช้ในการพยาบาลครอบคลุมปัญหาผู้ป่วยและองค์รวม การวางแผนการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อน การเตรียมอุปกรณ์ในการช่วยฟื้นคืนชีพ การอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับโรคและแนวทางการรักษาในช่วงระยะเวลาวิกฤตค่อนข้างยุ่งยากมาก กว่าผู้ป่วยและญาติจะยอมรับสภาพการเจ็บป่วยและยอมรับแนวทางการรักษา การเฝ้าระวังอันตรายที่เกิดจากภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เพื่อเป็นการลดความรุนแรง ภาวะแทรกซ้อนของโรค และลดอัตราการตายซึ่งมีบทบาทสำคัญในการป้องกัน และควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลเพื่อการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีคุณภาพ ปลอดภัยตามมาตรฐานวิชาชีพ ผู้ป่วยกลับไปใช้ชีวิตในสังคมที่เป็นสุขและปลอดภัย



- วัตถุประสงค์**
1. เพื่อศึกษา วิเคราะห์ การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่มีภาวะปอดอักเสบรุนแรง
  2. เพื่อพัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 และมีภาวะปอดอักเสบรุนแรง และการเฝ้าระวังการแพร่กระจายเชื้อภายในและภายนอกโรงพยาบาล

**วิธีดำเนินการศึกษา** เป็นการศึกษาผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 และมีภาวะปอดอักเสบรุนแรง ซึ่งมีโรคร่วมจำนวน 1 ราย โดยเลือกผู้ป่วยที่มีอาการซับซ้อนมารับบริการที่แผนกฉุกเฉินและรับไว้รักษาตัวที่หอผู้ป่วยแยกโรค โรงพยาบาลตราด รวบรวมข้อมูลต่างๆของผู้ป่วย เช่น ประวัติการเจ็บป่วย อาการสำคัญ การรักษาของแพทย์และให้การพยาบาลตั้งแต่รับไว้ในความดูแลจนกระทั่งจำหน่ายจากการดูแล ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสาร วรรณกรรม การรักษาและกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 นำข้อมูลมาวิเคราะห์และพัฒนาแนวทางการพยาบาล

### **พยาธิสภาพ การรักษาและการพยาบาลที่สำคัญ**

#### **คำจำกัดความ**

**โรคโควิด-19 (COVID-19)** (กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา, 2564)

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด-19 (COVID-19) เป็นโรคติดต่ออุบัติใหม่ (Emerging Infectious Diseases) เป็นโรคติดต่อในระบบทางเดินหายใจซึ่งเกิดจากไวรัส Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) เป็นโรคติดต่อร้ายแรง หมายถึง โรคติดต่อที่มีความรุนแรงสูงและสามารถแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้อื่นอย่างรวดเร็ว เป็นปัญหาทางด้านทางการแพทย์และสาธารณสุขที่สำคัญของคนทั่วโลก มีผลกระทบต่อสุขภาพ เศรษฐกิจและสังคม มีการแพร่กระจายจากคนไปสู่คนอย่างรวดเร็ว มีผู้ติดเชื้อและเสียชีวิตจำนวนมาก

#### **ลักษณะของเชื้อไวรัสโคโรนา**

เชื้อไวรัสโคโรนา (SARS-CoV-2) เป็นไวรัสในตระกูลโคโรนา เช่นเดียวกับไวรัสที่ทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (Middle East Respiratory Syndrome: MERS-CoV) และไวรัสที่ทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (Severe acute respiratory syndrome: SARS) เป็นไวรัสที่มีเปลือกหุ้ม มีรูปร่างกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 80-120 nm และมีหนามยื่นออกไปจากตัวไวรัสเหมือนมงกุฎ

#### **การก่อโรคและช่องทางการติดเชื้อ**

เชื้อไวรัสโคโรนาสามารถก่อโรคได้ทั้งในคนและสัตว์ที่มีกระดูกสันหลัง เป็นไวรัสที่ติดต่อได้ง่าย และพบไวรัสในกระแสเลือดได้นานการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19 (Covid-19) โดยเชื้อนี้จะแพร่กระจายทางฝอยละอองขนาดใหญ่ (droplets) ในระยะไม่เกิน 1-2 เมตรสามารถติดต่อผ่านทางลมหายใจ สารคัดหลั่ง และการสัมผัสกับเชื้อโดยตรงซึ่งมีระยะฟักตัวของเชื้อในร่างกายมนุษย์ การแสดงอาการค่อนข้างยาวนานกว่าเชื้อไวรัสอื่นๆ ผู้ที่ได้รับเชื้อเกิดผลกระทบและความรุนแรงที่แตกต่างกัน ตั้งแต่ไม่มีอาการจนถึงมีอาการรุนแรง เชื้อไวรัสโคโรนาสามารถทำลายได้ด้วย 70% Ethyl alcohol, Povidone-iodine (1% iodine), 0.05-0.5% Sodium Hypochlorite, 0.12% Chloroxenol, 0.5% accelerated hydrogen peroxide, รังสีอัลตราไวโอเลตชนิด C หรือ ความร้อนที่สูงกว่า 65 องศาเซลเซียส ความเป็นกรดที่ pH น้อยกว่า 3 หรือ ความเป็นด่างที่ pH มากกว่า 12

ช่องทางการติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 มี 3 ลักษณะ ได้แก่ 1) การติดเชื้อทางตรง จากละอองฝอยของน้ำลาย น้ำมูกหรือเสมหะของผู้ป่วยโดยการไอ จาม 2) การติดเชื้อทางอ้อมจากการสัมผัสพื้นผิว สิ่งของที่ปนเปื้อนเชื้อ และ 3) การติดเชื้อ aerosol จากฝอยละอองขนาดเล็กที่ลอยอยู่ในอากาศ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มีระยะฟักตัวตั้งแต่ 1-14 วัน ค่าเฉลี่ยระยะฟักตัวอยู่ที่ 5-6 วัน ซึ่งมากกว่าร้อยละ 97 ของผู้ป่วยเริ่มมีอาการภายใน 14 วัน ซึ่งระยะเวลาเจ็บป่วยนับจากการติดเชื้อจนหายป่วย โดยมีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ คือ มีไข้ ไอ และ อ่อนเพลียผิดปกติ ผู้ที่ติดเชื้อร้อยละ 80 มีอาการคล้ายไข้หวัดธรรมดาหรือไข้หวัดใหญ่ที่



อาการไม่รุนแรง ซึ่งหาย ได้เองหลังจากพักผ่อนและดูแลตามอาการ ร้อยละ 14 มีอาการหนักจากปอดอักเสบ หายใจผิดปกติ ร้อยละ 5 มีอาการวิกฤติจากการหายใจล้มเหลวหรือช็อคจากการป่วยรุนแรง และร้อยละ 1-2 เสียชีวิตจากอาการหนักซึ่งมักพบในผู้สูงอายุ ผู้ที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ ปอด เบาหวาน ภูมิคุ้มกันต่ำ หรือโรคประจำตัวอื่นๆ (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข 2563; WHO, 2020) ภาวะแทรกซ้อนที่พบในผู้ป่วยโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส-19 ซึ่งเกิดจากการที่เชื้อไวรัสSAR-CoV-2 เข้าไปในปอด ทำให้เกิดการบาดเจ็บที่ปอดเมื่อความรุนแรงมากขึ้นจะทำให้เนื้อปอดสูญเสียความยืดหยุ่น และเกิดภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ ปัจจุบันมีแนวโน้มพบผู้ป่วยปอดอักเสบสูงขึ้น ผู้ป่วยต้องใส่ท่อช่วยหายใจและเสียชีวิตเพิ่มมากขึ้น (กฤษดา กว้างนอก, 2564)

### อุบัติการณ์

ในเดือนธันวาคม ค.ศ. 2019 ได้มีรายงานการติดเชื้อปอดอักเสบรุนแรงจากเชื้อไวรัสไม่ทราบชนิด ในเมืองอู่ฮั่น สาธารณรัฐประชาชนจีนเกี่ยวข้องกับตลาดหัวหนาน ซึ่งเป็นตลาดค้าอาหารทะเลขนาดใหญ่ที่สุดในอู่ฮั่นและภาคกลางของจีน และมีพื้นที่บางส่วนเปิดเป็นร้านขายสัตว์ป่า ตลาดได้ถูกสั่งปิดให้บริการเพื่อทำความสะอาดและฆ่าเชื้อหลังสอบสวนโรคหรือที่รู้จักกันภายหลังในชื่อโรคโควิด-19 ต่อมาเชื้อโควิด-19 ได้เริ่มแพร่กระจายซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคคลุกคลาไปทั่วโลก สร้างความหวาดกลัวและส่งผลกระทบต่อสุขภาพสังคมและเศรษฐกิจของประชากร องค์การอนามัยโลก (WHO, 2020) ได้ประกาศภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public health emergency of international concern, PHEIC) เชื้อได้แพร่กระจายไปยัง 6 ทวีป WHO จึงได้ประกาศให้การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เป็น "การระบาดใหญ่" หรือ Pandemic เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2563 (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563) ในประเทศไทย เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2563 พบผู้ป่วยรายแรกเป็นนักท่องเที่ยวหญิงชาวจีนอายุ 74 ปี เดินทางมากรุงเทพมหานครกับเที่ยวบินจากนครอู่ฮั่น เมืองหลวงของมณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน พบการระบาดแบ่งตามช่วงเวลาได้ 3 ระลอก ระลอกแรกเกิดขึ้นในช่วงเดือน มกราคม - พฤศจิกายน 2563 การระบาดเป็นกลุ่มก้อน (คลัสเตอร์) ที่สำคัญคือ สนามมวยและบ่อนการพนัน การระบาดระลอกที่สองอยู่ในช่วงเดือนธันวาคม 2563 - มีนาคม 2564 คลัสเตอร์ที่สำคัญในระลอกนี้คือตลาดกลางกุ้ง สมุทรสาคร และระลอกที่สามตั้งแต่เดือนเมษายน 2564 - ปัจจุบัน (27 พฤศจิกายน 2564) ซึ่งเป็นการระบาดระลอกที่ใหญ่ที่สุด คลัสเตอร์ที่เป็นจุดเริ่มต้นของการระบาดในระลอกนี้คือ สถานบันเทิงย่านทองหล่อ (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563) วันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2563 จังหวัดตราดได้ออกมาตรการเร่งด่วนในการป้องกันวิกฤตการณ์ฉบับแรกจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพื้นที่จังหวัดตราด (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตราด, 2020) และพบผู้ป่วยรายแรกเมื่อ 30 ธันวาคม 2563 เป็นหญิงวัย 65 ปี มีประวัติเกี่ยวข้องกับผู้ติดเชื้อที่บ่อนการพนัน จังหวัดระยอง ซึ่งการประกาศพื้นที่เสี่ยงและยกระดับมาตรการในการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่เข้มข้นขึ้นย่อมส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ (Li, S. et al., 2020)

### อาการ อาการแสดงทางคลินิก และความรุนแรงของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนาที่พบบ่อย ได้แก่ มีไข้ ไอแห้ง อ่อนเพลีย ปวดข้อ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดเมื่อยตัว มีเสมหะ หอบเหนื่อย หายใจขัด เจ็บคอ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย บางราย อาจมีตาแดง หรือมีผื่น อาการทางเดินหายใจส่วนบน เช่น น้ำมูก หรือคัดจมูก พบค่อนข้างน้อย และผู้ป่วยมากกว่า ร้อยละ 90 มักมีหลายอาการร่วมกัน ความรุนแรงของโรคขึ้นอยู่กับปริมาณไวรัสที่ได้รับเข้าทางเดินหายใจ ปัจจัยทางผู้ติดเชื้อ เช่น สุขภาพ โรคประจำตัว ปฏิกริยาภูมิคุ้มกันการปฏิบัติตนเมื่อเริ่มป่วยการดูแลรักษาเมื่อติดเชื้อและป่วยผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่มีอาการน้อย ส่วนน้อยมากไม่มีอาการป่วยเลย เด็กส่วนใหญ่มีอาการน้อย ผู้สูงอายุและผู้ที่มีโรคประจำตัวมักจะมีอาการหนักกว่า (แพทย์โรคติดเชื้อและระบาดวิทยา



คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, 2563) ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรงหรือมีอาการปานกลาง พบประมาณร้อยละ 40 เท่ากัน ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงพบประมาณร้อยละ 15 และผู้ป่วยวิกฤต พบประมาณร้อยละ 5 สำหรับผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ร้อยละ 23-30 ต้องเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก กลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลัน (Acute Respiratory Distress Syndrome) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุด ร้อยละ 30-60 ในประเทศไทยมีการแบ่งกลุ่มผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ (กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา, 2564)

กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยติดเชื้อแต่ไม่มีอาการ (Confirmed case with asymptomatic) มีจำนวนร้อยละ 20 ของผู้ที่ตรวจพบเชื้อ

กลุ่มที่ 2 ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนาแต่อาการไม่รุนแรง และไม่มีปัจจัยเสี่ยง (Confirmed case with mild symptoms and no risk factors) คือ มีอาการคล้ายไข้หวัด หรือมีภาพถ่ายรังสีปอดปกติ มีจำนวนร้อยละ 65 ของผู้ที่ตรวจพบเชื้อ

กลุ่มที่ 3 ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนาแต่อาการไม่รุนแรง และมีปัจจัยเสี่ยง (Confirmed case with mild symptoms and risk factors) คือ มีอาการคล้ายไข้หวัด และมีปัจจัยเสี่ยงหรือโรคร่วมที่สำคัญ ได้แก่ อายุมากกว่า 60 ปี โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) หรือ โรคปอดเรื้อรังอื่นๆ โรคไตเรื้อรัง (CKD) โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหัวใจแต่กำเนิด โรคหลอดเลือดสมอง โรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ภาวะอ้วน (BMI  $\geq$ 35 กก./ตร.ม.) โรคตับแข็ง ภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ และ lymphocyte น้อยกว่า 1,000 เซลล์/ลบ.มม.

กลุ่มที่ 4 ผู้ป่วยปอดอักเสบ (confirmed case with pneumonia) ซึ่งอาจมีอาการไม่รุนแรง พบจำนวนร้อยละ 12 ของผู้ที่ตรวจพบเชื้อ ส่วนผู้ป่วยปอดอักเสบรุนแรง มีจำนวนร้อยละ 3 ของผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา

### การวินิจฉัย

เนื่องจากอาการและอาการแสดงของผู้ติดเชื้อโควิด-19 จะมีความคล้ายคลึงกับการติดเชื้อทางเดินหายใจชนิดอื่น ปัจจุบันจึงใช้การตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส SAR-CoV-2 โดยวิธี realtime reverse transcriptase polymerase chain reaction (RT-PCR) เป็นวิธีมาตรฐานในการยืนยันการวินิจฉัย โดยเก็บสิ่งส่งตรวจจากคอและช่องจมูก (nasopharyngeal swab) สำหรับทางเดินหายใจส่วนล่างสามารถเก็บเสมหะโดยตรงหรือ tracheal suction กรณีใส่ท่อช่วยหายใจ หรือเก็บจากน้ำล้างหลอดลม (bronchoalveolar lavage fluid) นอกจากนี้ยังตรวจพบเชื้อจากในเลือดหรืออุจจาระได้ (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563)

### การรักษา COVID-19 (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2564)

ผู้ติดเชื้อเข้าข่าย (probable case) ผู้ที่มีผลตรวจ ATK ต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ให้ผลบวก และรวมผู้ติดเชื้อยืนยันทั้งผู้ที่มีอาการและไม่แสดงอาการ แบ่งกลุ่มตามอาการได้เป็น 4 กรณีดังนี้

1. ผู้ติดเชื้อ COVID-19 ไม่มีอาการอื่นๆ หรือสบายดี (Asymptomatic COVID-19) ให้ดูแลรักษาตามดุลยพินิจของแพทย์ไม่ให้อาการรุนแรงขึ้น เนื่องจากส่วนมากหายได้เองและอาจได้รับผลข้างเคียงจากยา การพิจารณาให้ยาฟ้าทะลายโจรขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์ และไม่ให้อาการรุนแรงขึ้นกับยาต้านไวรัส อาจมีผลข้างเคียงจากยาได้

2. ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง ไม่มีปอดอักเสบ ไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรครุนแรง/โรคร่วมสำคัญและภาพถ่ายรังสีปอดปกติ (Symptomatic COVID-19 without pneumonia and no risk factors for severe disease) พิจารณาให้ favipiravir เริ่มให้ยาเร็วที่สุด หากตรวจพบเชื้อเกิน 7 วัน และผู้ป่วยไม่มีอาการหรือมีอาการน้อยอาจไม่จำเป็นต้องให้ยาต้านไวรัส เพราะน่าจะหายได้เองโดยไม่มีภาวะแทรกซ้อน



3. ผู้ป่วยที่ไม่มีมีอาการหรือมีอาการไม่รุนแรง แต่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรครุนแรงหรือมีโรคร่วมสำคัญ หรือผู้ป่วยที่มีปอดอักเสบ (pneumonia) เล็กน้อย ซึ่งไม่เข้าเกณฑ์ข้อ 4 (COVID-19 with risk factors for severe disease or having co-morbidity or mild pneumonia) ปัจจัยเสี่ยงข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่ อายุ > 60 ปีโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) รวมโรคปอดเรื้อรังอื่นๆ โรคไตเรื้อรัง (CKD) โรคหัวใจและหลอดเลือดรวมโรคหัวใจแต่กำเนิด โรคหลอดเลือดสมอง เบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ภาวะอ้วน (น้ำหนักมากกว่า 90 กก.หรือBMI  $\geq 30$  กก./ตร.ม.) ตับแข็ง ภาวะภูมิคุ้มกันต่ำและ lymphocyte น้อยกว่า 1,000 เซลล์/ลบ.ม. หรือผู้ป่วยที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงแต่มีแนวโน้มที่จะมีความรุนแรงของโรคมมากขึ้น แนะนำให้ favipiravir โดยเริ่มให้ยาเร็วที่สุด ให้นาน 5 วัน หรือมากกว่าขึ้นกับอาการทางคลินิกตามความเหมาะสมหรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญพิจารณาให้ corticosteroid ร่วมกับ favipiravir ในกรณีที่มีผู้ป่วยมีอาการและภาพถ่ายรังสีปอดที่แย่ง คือ มี progression of infiltrates หรือค่า room air SpO<sub>2</sub>  $\leq 96\%$  หรือมี SpO<sub>2</sub> ขณะออกแรงลดลง  $\geq 3\%$  ของค่าที่วัดได้ครั้งแรก (exercise-induced hypoxia)

4. ผู้ป่วยยืนยันที่มีปอดบวมที่มี hypoxia (resting O<sub>2</sub> saturation  $\leq 96\%$ ) หรือมีภาวะลดลงของออกซิเจน SpO<sub>2</sub>  $\geq 3\%$  ของค่าที่วัดได้ครั้งแรกขณะออกแรง (exercise-induced hypoxemia) หรือภาพรังสีทรวงอกมี progression ของ pulmonary infiltrates แนะนำให้ favipiravir เป็นเวลา 5-10 วัน ขึ้นกับอาการทางคลินิก ควรติดตามอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด

**เกณฑ์การพิจารณาจำหน่ายผู้ป่วย**

การพิจารณาจำหน่าย ประกอบด้วยเกณฑ์ดังนี้ 1) ผู้ป่วยที่มีอาการดีขึ้นและภาพรังสีปอดไม่แย่ง 2) อุณหภูมิไม่เกิน 37.8 องศาเซลเซียส ต่อเนื่อง 24-48 ชั่วโมง 3) อัตราการหายใจไม่เกิน 20 ครั้ง/นาที และ 4) ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>) room air มากกว่า 96 เปอร์เซ็นต์ขณะพัก

คำแนะนำในการปฏิบัติตนสำหรับผู้ป่วย COVID-19 ให้กลับไปพักที่บ้านก่อนพ้นระยะแพร่เชื้อ

1. ในระยะ 5 วันนับจากเริ่มมีอาการควรออกจากบ้านไปยังชุมชน หากจะออกไปให้ไปเท่าที่จำเป็น และให้สวมหน้ากากอนามัยทุกครั้งรวมทั้งรักษาระยะห่างจากผู้อื่น ประมาณ 1 เมตรขึ้นไปและหลีกเลี่ยงการเข้าไปใน สถานที่แออัดจนกว่าจะพ้นระยะเวลาแพร่เชื้อ (5 วันนับจากวันเริ่มมีอาการ)

2. ให้แยกห้องนอนจากผู้อื่น ถ้าไม่มีห้องนอนแยกให้นอนห่างจากผู้อื่นอย่างน้อย 2-3 เมตร และต้องเป็นห้องที่เปิดให้อากาศระบายได้ดีผู้ติดเชื้อนอนอยู่ด้านใต้ลม จนพ้นระยะการแยกกักตัว

3. ถ้าแยกห้องน้ำได้ควรแยก ถ้าแยกไม่ได้ให้เช็ดพื้นผิวที่มีการสัมผัสด้วยน้ำยาทำความสะอาดหรือน้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น แอลกอฮอล์หลังการใช้ทุกครั้ง

4. หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้ชิดกับผู้สูงอายุรวมถึง ผู้ที่มีโรคประจำตัวซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็น COVID-19 รุนแรง

5. ล้างมือด้วยสบู่และน้ำเป็นประจำโดยเฉพาะหลังจากถ่ายปัสสาวะหรืออุจจาระหรือถูมือด้วยเจลแอลกอฮอล์ 70%

6. ไม่รับประทานอาหารร่วมวงกับผู้อื่น

เมื่อพ้นระยะ 5 วันแรกแล้วสามารถออกไปในชุมชนได้มากขึ้นและแนะนำให้ปฏิบัติตามข้อ 2 - 6 ต่อไปอีก 5 วัน รวม 10 วัน หลังจากนั้นสามารถประกอบกิจกรรมทางสังคม และทำงานได้ตามปกติตามแนวทางวิถีชีวิตใหม่ เช่น การสวมหน้ากากอนามัยเมื่ออยู่ร่วมกับผู้อื่น การทำความสะอาดมือ การรักษาระยะห่าง เป็นต้น

หากมีอาการป่วยเกิดขึ้นใหม่หรืออาการเดิมมากขึ้น เช่น ไข้สูง ไอมาก เหนื่อย แน่นหน้าอก หอบ หายใจไม่สะดวก เบื่ออาหาร ให้ติดต่อสถานพยาบาล หากต้องเดินทางมาสถานพยาบาล แนะนำให้สวมหน้ากากระหว่างเดินทางตลอดเวลาหลังจากครบกำหนดการกักตัวตามระยะเวลานี้แล้ว



## ประโยชน์ของการฉีดวัคซีนโควิด-19

การฉีดวัคซีนเปรียบเสมือนให้เราติดโรคและไม่มีอาการแต่ช่วยกระตุ้นร่างกายให้สร้างภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัส ประสิทธิภาพของวัคซีนสามารถช่วยลดความรุนแรงหากติดเชื้อ ลดการติดเชื้อโอกาสป่วยเป็นโรคน้อยลง ลดการแพร่ระบาดของเชื้อได้ ป้องกันการป่วยหนักและลดอัตราการรับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นเวลานานๆ และลดอัตราการเสียชีวิต ทุกคนปลอดภัยจากโควิด-19 ถ้าประชาชนจำนวนมากได้รับวัคซีนเกิดภูมิคุ้มกันโรคก็จะสงบ แต่ถึงแม้ว่าจะได้รับการฉีดวัคซีนแล้วทุกคนก็ยังคงปฏิบัติตัวตามมาตรการป้องกันอย่างเคร่งครัด

### มาตรการ DMHTT

มาตรการ DMHTT คือ แนวทางปฏิบัติที่กระทรวงสาธารณสุขแนะนำให้ใช้ในการชะลอการระบาดของโควิด-19 (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2564) DMHTT เป็นตัวอักษรย่อภาษาอังกฤษของแนวทางปฏิบัติที่กระทรวงสาธารณสุข แนะนำมาจากคำเต็มว่า

D ย่อมาจาก Distancing คือ การเว้นระยะห่างกับคนอื่นอย่างน้อย 1-2 เมตร เพราะละอองฝอยการพูด ไอ จาม จะฟุ้งมากในระยะ 1-2 เมตร

M ย่อมาจาก Mask Wearing คือ การสวมหน้ากากผ้า หรือหน้ากากอนามัยเพื่อลดการฟุ้งกระจายของละอองฝอย โดยประชาชนทั่วไปสามารถสวมหน้ากากผ้าได้ตลอด เพราะยิ่งซักบ่อยก็จะมีประสิทธิภาพในการกรองเชื้อที่ดี

H ย่อมาจาก Hand Washing คือการหมั่นล้างมือบ่อยๆ ทั้งน้ำสบู่และเจลแอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อ เพราะมีโอกาสที่เราจะนำมา มาสัมผัสใบหน้าโดยไม่รู้ตัวได้

T ย่อมาจาก Testing คือตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายสม่ำเสมอ ทั้งก่อนเข้าทำงาน ร้านสะดวกซื้อ และหากทราบว่ามีประวัติไปพื้นที่เสี่ยง ควรเข้ารับการตรวจโควิด-19

T ย่อมาจาก Thai Cha na คือการสแกนแอปไทยชนะทุกครั้งที่ได้เดินทางไปสถานที่ต่างๆ และโหลดแอปหมอชนะพร้อมลงทะเบียนหากทำได้ เพื่อให้ทราบความเสี่ยงติดโรคของตนเอง หากมี SMS แจ้งเตือนว่ามีประวัติไปพื้นที่เสี่ยงมา จะได้กักตัว หรือตรวจโควิด-19 ได้อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม แม้จะปฏิบัติตามแนวทางนี้แล้วอย่างเคร่งครัด ก็ยังอาจมีโอกาสรับเชื้อโดยไม่ตั้งใจได้เช่นกัน

### ภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อโควิด (กฤษฎา กว้างนอก, 2564)

เมื่อเชื้อไวรัส SAR-CoV-2 เข้าสู่ร่างกายจะกระตุ้นระบบ complement แบบไม่เจาะจง (innate immune response) ทำให้เกิดการตอบสนอง ในระยะก่อนการอักเสบ กระตุ้น C3a และ C5a ที่มีบทบาทสำคัญในกระบวนการเหนี่ยวนำเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโตรฟิล (neutrophil) ลิมโฟไซต์ (lymphocyte) และแมคโครฟาจ (macrophage) ทำให้เกิดการหลั่งไซโตไคน์ต่างๆ ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงจะพบการหลั่งของไซโตไคน์ที่เกี่ยวข้องกับ T cells (T-cell-related cytokine) เรียกรวมอาการนี้ว่าพายุไซโตไคน์ (cytokine storm syndrome: CSS) ซึ่งจะกระตุ้นให้เกิดการอักเสบและทำให้เซลล์เม็ดเลือดขาวมารวมกันในเนื้อปอดเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้เนื้อปอดเกิดการอักเสบอย่างรุนแรงเกิดความเสียหายต่อถุงลมและปอดทำให้เกิดภาวะน้ำท่วมปอด ภาวะปอดแฟบและเกิดพังผืดในเนื้อปอด กลไกดังกล่าวทำให้เนื้อปอดสูญเสียความยืดหยุ่นไปและเกิดภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ ผู้ป่วยจะมีอาการหายใจเหนื่อยหอบ หายใจเร็วสั้น จนทำให้เกิดภาวะหายใจลำบากเฉียบพลัน (acute respiratory distress syndrome; ARDS) ปัจจัยที่มีโอกาสที่จะได้รับอันตรายรุนแรงจากโรคนี้นี้ ได้แก่ ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำหรือผู้ที่ได้รับเคมีบำบัด ผู้ที่มีอายุ 65 ปี เป็นต้นไป ผู้ป่วยที่มีโรคดังต่อไปนี้ เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคไตวาย โรคปอดเรื้อรังหรือหอบหืดรุนแรง โรคตับ โรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมได้คนอ้วนที่มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 35 กก./ตร.ม. ขึ้นไป ในกรณีที่รุนแรงอาจพบอาการปอดอักเสบ ภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันรุนแรง ภาวะไตวาย จนถึงขั้นเสียชีวิตได้



### ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติจากการติดเชื้อโควิด (พัชร โกฉัยพัฒน์ และ สุภษฎ์ คุวีฒนเจียรชัย, 2563)

ผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มีอัตราการเสียชีวิตจากระบบหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้น ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการรอดชีวิต อาการใจสั่นเป็นอาการนำที่พบได้ในผู้ป่วยระยะแรก พบได้ร้อยละ 7.3 โดยเชื่อว่าการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อหัวใจ (myocardial damage) อาจเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสียหายหัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmic risk) ได้มากขึ้น ระดับ troponin (Tn) ที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะรุนแรง (VT/VF) จะพบค่าระดับ Tn สูงในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อหัวใจ กลไกการเกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อหัวใจในผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ดังนี้

1. การทำลายเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจโดยตรงจากไวรัส (Direct myocardial injury) การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่ปอดส่งผลให้เกิดการติดเชื้อที่กล้ามเนื้อหัวใจโดยอาศัยขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับ Angiotensin Converting Enzyme (ACE2) ส่งผลให้เกิด myocardial inflammation และเนื่องจาก ACE2 เป็น type 1 Integral membrane glycoprotein ที่พบมากใน Bronchus, lung parenchyma, heart, endothelium, kidney, duodenum และ small intestine ACE2 เป็น receptor ที่เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ใช้จับเพื่อเข้าสู่ host cell สามารถใช้อธิบายกลไกการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อหัวใจผ่าน ACE2 receptor ใน myocardial tissue ได้

2. การตอบสนองต่อภาวะอักเสบทั่วร่างกาย (Systemic inflammatory response) ในผู้ป่วยที่มีภาวะปอดอักเสบ มีการติดเชื้อจะมี inflammatory cytokine storm เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินโรคผลของ inflammatory cytokine จะไปกระตุ้นให้เกิด cardiac sympathetic systemic hyper activation ผ่านทาง central hypothalamus-mediated (inflammatory reflex) และ peripheral (left stellate ganglia activation) pathway ซึ่งเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิด life-threatening arrhythmic event ทำให้เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อหัวใจตามมา

3. ภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ (Hypoxemia) สาเหตุจากปอดอักเสบและมีภาวะ Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) ระดับออกซิเจนในเลือดที่ต่ำทำให้เซลล์ได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ เกิดความเป็นกรดภายในเซลล์ (intracellular acidosis) และ oxygen free radical ส่งผลต่อโครงสร้างระดับเซลล์ กระตุ้นให้เกิดการไหล (influx) ของแคลเซียมเข้าสู่เซลล์ทำให้เกิด cardio-myocyte injury และ apoptosis ตามมาซึ่งจะทำให้เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อหัวใจ

4. ภาวะเสียสมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย (Electrolyte Imbalance) โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีโรคหัวใจอยู่เดิม ภาวะเสียสมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย เช่น ภาวะโพแทสเซียมต่ำ (hypokalemia) และแมกนีเซียมต่ำ (hypomagnesemia) เป็นสาเหตุให้เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ

### โรคลิ้นหัวใจรั่ว (โรงพยาบาลเพชรเวช, 2563)

เป็นภาวะที่ลิ้นหัวใจปิดไม่สนิท มีเลือดไหลย้อนกลับทำให้หัวใจต้องทำงานหนักเพื่อให้เลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆของร่างกาย ลิ้นหัวใจมีทั้งหมด 4 ลิ้น จะพบดังนี้ 1) ลิ้นไมตรัลรั่ว (mitral valve regurgitation) เมื่อหัวใจบีบตัวเลือดจะไหลย้อนกลับไปที่ลิ้นไมตรัล 2) ลิ้นเอออร์ติกรั่ว (aortic valve regurgitation) อาจเกิดจากความผิดปกติแต่กำเนิดหรือลิ้นหัวใจมีการติดเชื้อ 3) ลิ้นพัลโมนารีรั่ว (pulmonary valve regurgitation) พบได้น้อยมากหรือเกิดจากภาวะความดันในปอดสูง และ 4) ลิ้นไตรคัสปิกรั่ว (tricuspid valve regurgitation) พบได้บ่อยในภาวะหัวใจห้องขวาล่างโต



ลิ้นหัวใจรั่วสามารถเกิดขึ้นได้ตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนถึงระดับรุนแรง ผู้ป่วยที่มีลิ้นหัวใจรั่วเล็กน้อยอาจไม่มีอาการ แต่เมื่อลิ้นหัวใจรั่วมากขึ้นอาจมีอาการต่าง คือ มีอาการเหนื่อยแม้เป็นการทำกิจกรรมทั่วไปในชีวิตประจำวัน เจ็บหน้าอก ใจสั่น ขาบวม หัวใจเต้นผิดปกติ หายใจ มีอาการรบกวนเป็นลมหมดสติ มีอาการแน่นหน้าอกเหมือนน้ำท่วมปอด นอนราบไม่ได้

### การตรวจวินิจฉัยและการรักษา

สามารถทำได้โดยซักประวัติผู้ป่วย ตรวจร่างกายทั่วไปและตรวจหัวใจโดยเฉพาะ เช่น ตรวจคลื่นหัวใจ (electrocardiogram: EKG) และตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ (echocardiogram หรือ echo) เพื่อประเมินระดับการตีบแคบของลิ้นหัวใจ **วิธีการรักษา** คือ 1) หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสเค็มหรืออาหารที่มีโซเดียมสูง 2) การใส่สายกระตุ้นหัวใจหากมีภาวะหัวใจห้องล่างไม่ทำงาน 3) การให้ยาในกลุ่มอาการภาวะน้ำท่วมปอด ยาขยายหลอดเลือดในผู้ป่วยลิ้นเอออร์ติกรั่ว 4) การเปลี่ยนลิ้นหัวใจเอออร์ติกผ่านสายสวนโดยไม่ต้องผ่าตัด และ 5) การผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ

### กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่มีภาวะปอดอักเสบ (สุนันทา ทองสาร, 2565)

1. มีภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพการในการแลกเปลี่ยนก๊าซและการระบายอากาศที่ลดลง

1.1 ประเมินและบันทึกลักษณะการหายใจ อัตรา ความลึกและเสียงการหายใจ

1.2 ประเมินการขยายตัวของทรวงอก การใช้กล้ามเนื้อช่วยในการหายใจ (accessory) ซึ่งแสดงถึงภาวะพร่องออกซิเจน

1.3 จัดทำนอนคว่ำ 4 ชั่วโมง สลับพัก 1 ชั่วโมง

1.4 ดูแลให้ออกซิเจนอัตราการไหลสูง (High flow nasal cannula; HFNC) ตามแผนการรักษา โดยการประเมินผู้ป่วยก่อนได้รับ HFNC ดูแลขณะให้ และดูแลการทำงานของเครื่องให้ออกซิเจน อัตราการไหลสูง ดังนี้

1.4.1 บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยก่อนได้รับออกซิเจนอัตราการไหลสูง (HFNC) ต้องปฏิบัติ ดังนี้

- ประเมินอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย ได้แก่ รูปแบบการหายใจ การเคลื่อนไหวของทรวงอก รวมถึงแรงขับเสมหะของผู้ป่วย และสัญญาณชีพของผู้ป่วย ได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด เสียงหายใจ เพื่อพิจารณาถึงข้อ บังชี้ในการใช้ HFNC (Drake, 2018 อ้างใน สุนันทา ทองสาร, 2565) ประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย ซึ่งควรมี GCS > 8 คะแนน เนื่องจากระดับความรู้สึกตัวมีผลต่อความร่วมมือในการใช้ HFNC ตามแผนการรักษา

- แพทย์และพยาบาลอธิบายความจำเป็นและเหตุผลในการใช้ HFNC กับผู้ป่วย

- จัดทำนั่งศีรษะสูงประมาณ 45 องศา (semi-seated position at 45) เพื่อให้ทางเดินหายใจเปิดโล่ง ช่วยทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซมีประสิทธิภาพ

- เตรียมอุปกรณ์และเครื่อง HFNC ได้แก่ เลือกลูก nasal cannula หรือ nasal prong ที่เหมาะสมกับขนาด รูจมูกของผู้ป่วย รวมทั้งตั้งค่าพารามิเตอร์ HFNC ได้แก่ กำหนดอัตราไหล (flow rate) โดยเริ่มต้นที่ 40-60 ลิตร/นาที และกำหนด FiO<sub>2</sub> โดยเริ่มจาก 0.50 หรือ 50 เปอร์เซ็นต์ พร้อมตั้ง เครื่องทำความชื้น (humidifier) ที่อุณหภูมิ 34-37 องศาเซลเซียส

1.4.2 บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยขณะได้รับออกซิเจนอัตราการไหลสูง (HFNC)

- ประเมินและติดตามสัญญาณชีพของผู้ป่วยที่ได้รับ HFNC เป็นระยะ ๆ ทุก 15 นาที ติดต่อกัน 4 ครั้ง 30 นาที 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมง จนสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติซึ่งในทางปฏิบัติพยาบาลเฝ้าระวังและติดตามสัญญาณชีพ และ SpO<sub>2</sub> ตลอดเวลาพร้อมติดตามผลตรวจวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดง (ABG) เพื่อประเมินการแลกเปลี่ยนก๊าซและเฝ้าระวังภาวะพร่องออกซิเจน ประเมินอาการแสดงของผู้ป่วยที่บ่งชี้ถึงภาวะพร่องออกซิเจน (hypoxemia) เช่น หายใจเหนื่อยปอดและระดับเซลล์มีประสิทธิผล โดยพิจารณาจากค่า SpO<sub>2</sub> > 92%



- ปรับอุณหภูมิของน้ำในเครื่องทำความชื้น (heated humidifier) ที่อุณหภูมิ 34-37 องศาเซนเซียส เพื่อให้ออกซิเจนมีความชื้นที่เหมาะสมกับทางเดินหายใจ
- อธิบายให้ผู้ป่วยปิดปากให้สนิทเวลาหายใจหรือให้ผู้ป่วยใส่หน้ากากอนามัยไว้ที่ปากไม่ควรดึง nasal prong ออกจากจมูก เพราะทำให้ได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายและนำไปสู่ภาวะพร่องออกซิเจนได้อีกทั้ง HFNC ช่วยทำให้ปอดของผู้ป่วยมีความดันบวกหลังสิ้นสุดการหายใจออก (PEEP) เพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีการถ่ายเทของเหลวในปอด ทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซมีประสิทธิภาพและช่วยลดของคั่งของน้ำและของเหลวในถุงลมฝอย
- ดูแลผู้ป่วย COVID-19 ที่ได้รับ HFNC ผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงท่านอนคว่ำเพื่อการรักษา (awake prone positioning) เพื่อช่วยให้เลือดที่มีออกซิเจนกระจายไปยังปอดได้ทั่วถึง โดยเฉพาะมีการขยายตัวของถุงลมบริเวณปอดด้านหลังและป้องกันการเกิดปอดแฟบได้
- เมื่อผู้ป่วยได้รับ HFNC ครบ 2 ชั่วโมง พยาบาลติดตามผลตรวจวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดง (ABG) และรายงานผลให้แพทย์ทราบ เพื่อวางแผนการรักษาและเฝ้าระวังความล้มเหลวในการใช้ HFNC โดยคำนวณ ROX index ทุก ๆ เวน
- ถ้า ROX index > 4.88, ผล ABG ปกติ, P/F ratio > 200 มิลลิเมตรปรอท ให้ประเมินติดตามอาการ อาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจนและภาวะหายใจล้มเหลว แล้วบันทึกสัญญาณชีพผู้ป่วยต่อไปจนครบ 48 ชั่วโมง
- ถ้า ROX index < 4.88 และ P/F ratio < 150 มิลลิเมตรปรอท ให้รายงานแพทย์ทราบ ส่วนพยาบาลเตรียมอุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจให้พร้อมใช้งาน
- ประเมินสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง เพื่อประเมินอาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน (hypoxemia) เช่น หายใจเหนื่อยหอบ อัตราการหายใจ > 35 ครั้ง/นาที ความดันโลหิตเฉลี่ย (MAP) < 65 มิลลิเมตรปรอท หรือมีค่า SpO<sub>2</sub> < 90 % ให้รีบรายงานให้แพทย์ทราบ
- ดูแลให้ยากล่อมประสาท/ ยาหย่อนกล้ามเนื้อตามแผนการรักษา
- ติดตามค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้ว และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องเช่น ABG, Chest X-ray เป็นต้น

## 2. มีภาวะติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในร่างกาย

- 2.1 ประเมินสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง
- 2.2 ติดตามผลเอกซเรย์ปอดผู้ป่วยทุกวันพร้อมรายงานแพทย์
- 2.3 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาต้านไวรัส ตามแผนการรักษา
- 2.4 ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

## 3. เสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ต่อผู้อื่นในโรงพยาบาล

- 3.1 วางแผนการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตั้งแต่แรกรับและการให้การพยาบาลแต่ละครั้ง
- 3.2 เตรียมความพร้อมการใช้งานห้องความดันลบโดยการตรวจสอบระดับแรงดันลบ อุณหภูมิและความชื้น ของห้องแยกความดันลบทุกเวน เมื่อเกิดความผิดปกติ แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบเร่งแก้ไข
- 3.3 ใส่และถอดชุด PPE และอุปกรณ์ป้องกันอย่างถูกต้องทุกครั้งก่อนและหลังการให้การพยาบาล
- 3.4 จำกัดการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเท่าที่จำเป็นที่สุด โดยรวมการปฏิบัติกิจกรรมหลายอย่างที่สามารถปฏิบัติในเวลาเดียวกันได้ เพื่อลดการสัมผัสผู้ป่วย
- 3.5 กำหนดเวลาการเก็บขยะและผ้าที่ใช้แล้วจากภายในหอผู้ป่วย และส่งต่อเจ้าหน้าที่ที่มารับโดยแจ้งเวลาและเขียนข้อความระบุว่า ปนเปื้อนผู้ป่วยโควิด



4. มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดเนื่องจากการติดเชื้อในร่างกาย
  - 4.1 ประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างใกล้ชิด พร้อมอาการใจสั่น
  - 4.2 ประเมินสัญญาณชีพและอาการเปลี่ยนแปลง
  - 4.3 รายงานแพทย์พร้อมหาสาเหตุของหัวใจเต้นผิดจังหวะ
  - 4.4 ตรวจสอบและติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
5. มีภาวะน้ำตาลในเลือดเปลี่ยนแปลงเนื่องจากเกิดภาวะติดเชื้อในร่างกาย
  - 5.1 ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดทุก 4-6 ชั่วโมง ตามแผนการรักษาพร้อมรายงานแพทย์
  - 5.2 ติดตามอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเช่น มึนงง ปวดศีรษะ อุณหภูมิร่างกายต่ำ เหงื่อออกตัวเย็น และน้ำตาลในเลือดสูง เช่น คอแห้ง ปากแห้ง
  - 5.3 ป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำกรณีได้อินซูลิน โดยระดับน้ำตาลต้องอยู่ในช่วง 80 -180 mg% ถ้ามีภาวะน้ำตาลต่ำรายงานแพทย์พิจารณาให้ 50 % Glucose
6. เสี่ยงต่อการติดเชื้อแทรกซ้อน เนื่องจากมีทางเปิดเข้าสู่ร่างกาย
  - 6.1 ประเมินอาการที่บ่งบอกว่าการติดเชื้อได้แก่ อุณหภูมิร่างกายน้อยกว่า 36 องศาเซลเซียสหรือมากกว่า 38 องศาเซลเซียส WBC 12,000 cell/mm<sup>3</sup>
  - 6.2 ให้การพยาบาลโดยยึดหลัก Aseptic technique ล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ทุกครั้งก่อนและหลังการให้การพยาบาล
  - 6.3 สังเกตอาการผิดปกติของบริเวณที่ให้ IV Fluid, Central line, Retained Foley's Catheter เช่น อาการปวด บวม แดง
  - 6.4 ประเมินสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมงและอุณหภูมิของร่างกายทุก 4 ชั่วโมง
  - 6.5 ติดตามและฟังปอดอย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง เพื่อประเมินภาวะเสมหะอุดกั้นทางเดินหายใจ
  - 6.6 Complete Bed Bath วันละ 1 ครั้งเปลี่ยนเสื้อผ้าให้แก่ผู้ป่วยและทำความสะอาดเตียงเพื่อให้สุขวิทยาส่วนบุคคลลดการสะสมของเชื้อโรค
  - 6.7 การดูแล Foley's Catheter ดูแลไม่ให้สายหักพับหรืองอ จัดถุงรองปัสสาวะให้อยู่ต่ำกว่ากระเพาะปัสสาวะแขวนให้สูงจากพื้นและอยู่ในระบบปิดเพื่อป้องกันเชื้อโรคเข้าไปถุง Urine จัดถุงรองปัสสาวะให้อยู่ต่ำกว่ากระเพาะปัสสาวะแขวนให้สูงจากพื้นและอยู่ในระบบปิดเพื่อป้องกันเชื้อโรคเข้าไปถุง Urine ดูแลทำความสะอาดบริเวณอวัยวะเพศของผู้ป่วยทุกเช้า-เย็นให้สะอาดอยู่เสมอหรือทุกครั้งที่ขับถ่ายอุจจาระ เพื่อลดการติดเชื้อเพิ่มที่ระบบทางเดินปัสสาวะ สังเกตลักษณะของปัสสาวะพร้อมบันทึกปริมาณปัสสาวะที่ออกในเวรและแยกถังสำหรับใช้เพื่อปัสสาวะทุกเตียงเพื่อลดการติดเชื้อจากเตียงอื่นๆ
7. ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลกลัว เนื่องจากขาดความรู้เกี่ยวกับโรคและการดูแลตนเอง
  - 7.1 ประเมินความรู้สึกกลัวและวิตกกังวลของผู้ป่วย โดยการสังเกตพฤติกรรม สีหน้า ท่าทางหรือจากการซักถามผู้ป่วยและญาติและประเมินสาเหตุความวิตกกังวล
  - 7.2 อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงอาการและแนวทางการรักษาและผลข้างเคียงของการรักษา ส่งข้อมูลผ่าน Line โทรศัพท์เคลื่อนที่ ให้ผู้ป่วยได้อ่านทำความเข้าใจ
  - 7.3 เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยระบายความรู้สึกสำรวจความคิดและสาเหตุของความวิตกกังวลพร้อมประเมินความสามารถในการเผชิญปัญหา ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเจ็บป่วย
  - 7.4 ยอมรับและเคารพผู้ป่วยในฐานะบุคคล เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติได้ซักถามเกี่ยวกับอาการที่เป็นอยู่และการรักษาพยาบาลรวมทั้งข้อกังวลใจต่างๆเพื่อระบายความวิตกกังวล
  - 7.5 อธิบายให้ผู้ป่วยและโทรแจ้งญาติทราบเกี่ยวกับอาการของโรคที่เป็นอยู่เป็นระยะพร้อมเปิดโอกาสให้ได้พูดคุยกับแพทย์ผู้ดูแลเพื่อทราบแนวทางการรักษา



7.6 บอกผู้ป่วยและอธิบายถึงเหตุผลในการให้การพยาบาลทุกครั้งเพื่อความเข้าใจและการให้ความร่วมมือที่ดี

7.7 ให้ข้อมูลที่ญาติต้องการทราบ อธิบายให้ญาติทราบเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรค พยาธิสภาพของโรค การเจาะเลือด ระยะเวลา แนวทางการรักษาและการรักษาต่างๆตามความเหมาะสม เพื่อความเข้าใจคลายความวิตกกังวล

7.8 เปิดโอกาสให้ญาติและผู้ป่วยได้พูดถึงความรู้สึก ต้องการความหวัง ต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย ต้องการความมั่นใจในการรักษาต้องการระบายความรู้สึก ต้องการซักถามพูดคุยกับแพทย์ และอธิบายถึงเหตุผลที่ไม่สามารถให้เข้าเยี่ยมได้

7.9 อธิบายอาการปัจจุบันของผู้ป่วยการดำเนินโรคและแนวทางการรักษา แนะนำการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน

7.10. ทดสอบความเข้าใจของผู้ป่วยและญาติ โดยการถามกลับเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติตัว

8. ให้การพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยคงสภาวะสมดุลของน้ำและเกลือแร่ ในร่างกาย

ประเมินและสังเกตอาการของภาวะโปตัสเซียมและโซเดียมที่ผิดปกติ เช่น ภาวะโปตัสเซียมต่ำจะเกิดหัวใจเต้นเร็วกล้ามเนื้ออ่อนแรง เกิดภาวะต่างในร่างกาย (alkalosis) การแลกเปลี่ยนก๊าซในปอดลดลง สมองถูกกด ความจำเสื่อม หัวใจหยุดเต้น ภาวะโปตัสเซียมสูง จะเกิดแน่นหน้าอก ชีพจรเต้นช้า คลื่นหัวใจผิดปกติ ปวดท้อง ท้องอืด กระสับกระส่าย กล้ามเนื้ออ่อนแรงเป็นอัมพาต ส่วนภาวะโซเดียมต่ำจะทำให้เกิดอ่อนเพลีย ไม่มีแรง ความดันโลหิตต่ำ ชีพจรเต้นเร็ว กระหายน้ำ เป็นตะคริว อาเจียน ถ้าต่ำมากๆจะทำให้เกิดอาการเพื่อ กระสับกระส่าย ไม่รู้สึกตัว ปัสสาวะออกน้อยแห้งออกมื่อเท้าเย็นและอยู่ในภาวะช็อกได้ ถ้าเกิดภาวะโซเดียมสูงจะเกิดการกระหายน้ำ ซึม หมดสติ ความดันโลหิตสูงสูงและเกิดหัวใจล้มเหลวตามมา ดังนั้นต้องดูแลให้สารน้ำตามการรักษาของแพทย์ บันทึกจำนวน ลักษณะสีปัสสาวะ บันทึกน้ำเข้า-น้ำออก พร้อมทั้งติดตามผลตรวจ Electrolyte และรายงานแพทย์เมื่อพบความผิดปกติ

**บทบาทพยาบาลในการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยโควิดก่อนการจำหน่ายผู้ป่วย (สุนันทา ทองสาร, 2565)**

1. ใช้กระบวนการพยาบาลเป็นแนวปฏิบัติ คือ เริ่มตั้งแต่ประเมินความต้องการของผู้ป่วยครอบครัวนำมาวางแผนเพื่อนำสู่การปฏิบัติแผนการจำหน่ายที่ใช้คือหลัก DMETHOD เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถผู้ป่วยในการกลับไปดำรงชีวิตอยู่บ้าน

D: Disease ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคสาเหตุและการป้องกันอธิบายถึงอาการและอาการแสดงที่ต้องมาพบแพทย์ เช่น ไข้สูง 2-3วัน ไอเหนื่อยหายใจไม่อิ่ม แล้วเคยมีประวัติสัมผัสกับผู้อื่นหรือไปในชุมชนแออัดมา

M: Medication ให้คำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องยาที่ผู้ป่วยได้รับกลับบ้านแนะนำให้รับประทานยาตามแผนการรักษาของแพทย์ การเก็บรักษาของป่วยการสังเกตอาการที่ไม่พึงประสงค์ของยา แนะนำไม่ให้ซื้อยามารับประทานเองเมื่อมีอาการเจ็บป่วย

E: Environment ดูแลสภาพแวดล้อมของผู้ป่วย เช่น ดูแลจัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาด การดูแลเครื่องใช้ประจำตัวของผู้ป่วยให้สะอาดอยู่เสมอ ทำความสะอาดภาชนะเก็บให้มิดชิด กินร้อน ช้อนเรา ล้างมือบ่อยๆ

T: Treatment ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย การพักผ่อนนอนหลับ ดูแลให้พักผ่อนอย่างเพียงพอ วันละ 6-8 ชั่วโมง ออกกำลังกาย โดยการเดินหรือขี่จักรยานอยู่กับที่วันละ 20-30 นาที หลังออกกำลังกายผู้ป่วยควรจะได้พักผ่อนอย่างพอเพียง

H: Health สุขอนามัย แนะนำวิธีการอาบน้ำดูแลความสะอาดปากและฟัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ตื่นนอนและก่อนนอน ควรใช้แปรงสีฟันที่อ่อนนุ่ม ล้างปากและฟันให้สะอาดเพื่อป้องกันปากเป็นแผลและส่งเสริมให้มีน้ำลาย ความชื้นภายในช่องปากและสระผมอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา ป้องกันทุกครั้งเมื่อออกไปนอกบ้าน เพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำ หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ต้องพบปะผู้คน และแนะนำให้



ผู้ป่วยรับวัคซีนป้องกันโรคไวรัสโคโรนา 2019 หลังจากหายป่วยแล้ว 3 เดือน

O: Outpatient Referral การส่งต่อและการติดตามการรักษาหลังจากได้รับยาฆ่าเชื้อครบตามแผนการรักษาของแพทย์ ผู้ป่วยจะพักที่ศูนย์พักคอยเพื่อเป็นไปตามมาตรการการป้องกันการติดเชื้อ ถ้ามีนัดแนะนำให้ผู้ป่วยมาตรวจตามแพทย์นัดถึงแม้ว่าจะรู้สึกสบายดี ไม่มีอาการผิดปกติใดๆก็ตาม แนะนำอาการผิดปกติต่างๆที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนนัด ให้เบอร์โทรศัพท์และหน่วยงานที่จะขอความช่วยเหลือเมื่อมีปัญหาสุขภาพเกิดขึ้น และแนะนำให้ผู้ป่วยมีการตรวจสุขภาพปอดประจำปี

### รายงานผู้ป่วย

ผู้หญิงไทยอายุ 53 ปี มีประวัติกลุ่มเสี่ยงสูง มีโรคประจำตัวคือ ความดันโลหิตสูงและลิ้นหัวใจไมตรัลรั่ว ค่า BMI 33.2 กิโลกรัม/ตารางเมตร 1 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล เดินแล้วเหนื่อย หายใจไม่ค่อยอึด ไม่มีอาการเจ็บหน้าอก 12 ชั่วโมงก่อนมาเหนื่อยมากขึ้น นอนราบไม่ได้ วันที่ 6 ธันวาคม 2565 เวลา 7.45 น. ญาตินำส่งที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลตราด เหนื่อย นอนราบไม่ได้ รู้สึกตัวดี ประเมินสัญญาณชีพ อุณหภูมิร่างกาย 37 องศาเซลเซียส, อัตราการเต้นชีพจร 62 ครั้ง/นาที, อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที, ความดันโลหิต 127/81 มิลลิเมตรปรอท, ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>) 94 %, ให้ Oxygen canular 3 ลิตร/นาที วัดค่า SpO<sub>2</sub> เพิ่มขึ้นเป็น 97 %, ระดับน้ำตาลในกระแสเลือด (DTX) 139 มิลลิกรัม/เดซิลิตร แพทย์ส่งตรวจ SARS-CoV-2 (RT-PCR) ผล Detected ติดเชื้อครั้งแรกจากบุคคลในครอบครัว ได้รับวัคซีนโควิด-19 (AstraZeneca) 2 เข็ม แพทย์ให้รับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาลที่หอผู้ป่วยแยกโรค อาการแรกรับที่หอผู้ป่วยแยกโรค เวลา 9.10 น. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี พูดคุยรู้เรื่อง หายใจเหนื่อยเวลามีกิจกรรม เดินไปปัสสาวะที่ห้องน้ำได้ อุณหภูมิร่างกาย 36.7 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นชีพจร 100 ครั้ง/นาที, อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที, ความดันโลหิต 135/82 มิลลิเมตรปรอท , SpO<sub>2</sub> 97 % On oxygen canular 3 ลิตร/นาที ประเมินความรู้สึกตัวสามารถลืมตาได้เอง พูดคุยได้ตามปกติ แขน ขาเคลื่อนไหวได้ตามคำสั่ง, Pain score 0, Pitting edema 1<sup>+</sup> both legs ฟังปอดมีเสียง crepitation both lung ส่ง Film Chest X-ray portable ผล Cephalization both lungs, ตรวจ EKG ผล complete heart block and wide QRS rhythm Left axis deviation Left bundle branch block เจาะเลือดส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบโซเดียมต่ำ (135 mmol/L) และแมกนีเซียมต่ำ (1.7 mg/dl) อัตราการกรองที่ไตต่ำ (eGFR 73.23) แพทย์ให้ติดเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจตลอดเวลา ให้ยาต้านไวรัส Molnupiravir (200 มิลลิกรัม) 4 เม็ด รับประทานทุก 12 ชั่วโมง, Ceftriaxone 2 กรัม ทางหลอดเลือดดำวันละครั้ง, Lasix 40 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำทันที, Paracetamol 500 มิลลิกรัม 1 tab รับประทานทุก 4-6 ชั่วโมงเมื่อมีอาการปวดหรือมีไข้ และยาโรคประจำตัว ขณะรักษาตัวผู้ป่วยวันแรก เวลา 19.00 น. ผู้ป่วยมีอาการภาวะหัวใจกำเริบ (Chronic Heart Fail) หัวใจเต้นเร็ว 190 ครั้ง/นาที ใจสั่นเป็นบางครั้ง SpO<sub>2</sub> ลดลงเหลือ 72 % EKG monitor ขึ้น LBBB, Ventricular tachycardia ผลเลือด Trop-I สูง (12.9 Ng/L) ได้ปรึกษาอายุรแพทย์โรคหัวใจ ให้ on TVP via Right (IJV) setting PR 80 bpm cut put 10 V เปลี่ยนให้ HFNC Flow 60 FiO<sub>2</sub> 1.0 หยุดยาต้านไวรัส Molnupiravir (200 มิลลิกรัม) ชนิดรับประทาน ให้เปลี่ยนเป็นชนิดฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ คือ Remdesivir 200 มิลลิกรัม ผสมใน 0.9 NSS 100 มิลลิลิตร หยุดทางหลอดเลือดดำใน 1 ชั่วโมงในวันแรก และ Remdesivir 100 มิลลิกรัม ผสมใน 0.9 NSS 100 มิลลิกรัม ต่ออีก 4 วัน ช่วงระยะการนอนรักษาตัวในหอแยกโรค ตั้งแต่วันที่ 7- 16 ธันวาคม 2565 พบผู้ป่วยมีปัญหาเรื่อง Ventricular tachycardia อัตราการเต้นของหัวใจมีการเปลี่ยนแปลงตลอด ต้องให้ยาและปรับขนาดยา Adenosin และ Codarone, ทำ Synconized Cardioversion, และ Review TVP setting ต่อเนื่องตลอด ร่วมกับการแก้ไขปัญหามาภาวะอิลคโตไลต์ในร่างกายที่ผิดปกติ คือ โปตัสเซียมต่ำ (ได้ Elixer Kcl รับประทาน) แมกนีเซียมต่ำ (ได้ MaSo<sub>4</sub> ทางหลอดเลือดดำ) ใส่สายสวนปัสสาวะ ประเมินและบันทึกน้ำเข้า/น้ำออก มีการประเมินและดูแลให้การพยาบาลจนอัตราการเต้นของหัวใจเข้าสู่ภาวะปกติ ปรับลดยา Codarone และให้รับประทานยา Metoprolol (100 mg) ½ tab หลังอาหารเข้าเย็น สามารถ



off TVP (วันที่ 19 ธันวาคม 2565) ได้ ปัญหาของภาวะปอดอักเสบ มีการส่งตรวจ Sputum gram stain & Culture , Hemoculture ประเมินการติดเชื้อลุกลามในร่างกาย หลังได้ยา Ceftriaxone 2 กรัมทางหลอดเลือดดำ มีการส่ง CXR ซ้ำ (วันที่ 8 ธันวาคม 2565) พบ Minimal perihilar infiltration ไข้เริ่มลดลงหลังได้ยา 5 วัน และ ผลตรวจ Sputum Culture และ Hemoculture ไม่พบเชื้อ ไม่มีไข้ หายใจอยู่ในช่วง 18-22 ครั้ง/นาที่ ปรับ HFNC Flow 60 FiO2 1.0 ลดลงเรื่อยๆ จนสามารถถอดออกให้ On oxygen canular 3 ลิตร/นาที่ หายใจไม่เหนื่อย SpO2 98-100 % แพทย์สั่งหยุดยา Ceftriaxone เมื่อครบ 7 วัน (12 ธันวาคม 2565) จากการติดเชื้อโควิด-19 ที่มีภาวะปอดอักเสบ มีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติดังชนิด Ventricular tachycardia และมีภาวะขาดสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ในร่างกายของผู้ป่วยรายนี้ พยาบาลได้ใช้กระบวนการการพยาบาลในการดูแล ฝ้าระวังสังเกต บันทึกอาการเปลี่ยนแปลง ภาวะแทรกซ้อนต่างๆอย่างใกล้ชิดอย่างต่อเนื่องและรายงานแพทย์ให้ได้รับการรักษาพยาบาล อย่างรวดเร็วทันเวลา จนกระทั่งผู้ป่วยอาการทุเลาไม่มีภาวะหัวใจเต้นชนิด Ventricular tachycardia และหายใจ Room air ได้ ส่งตรวจเลือดตรวจ Electrolyte เป็นระยะๆ พบว่า ระดับโปตัสเซียม แมกนีเซียม มีแนวโน้มเข้าสู่ระดับปกติ รับประทานอาหารและยาได้ตามการรักษา แพทย์สั่งถอดสายสวนปัสสาวะ สามารถปัสสาวะได้เองปกติ ครบระยะเวลาพักตัว 10 วันในหอแยกโรค วันที่ 16 ธันวาคม 2565 ย้ายผู้ป่วยออกมานอนพักรักษาต่อที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยต่อเพื่อประเมินอาการผู้ป่วยและฝ้าระวังการแพร่กระจายเชื้อโควิดในโรงพยาบาล ผู้ป่วยสามารถหายใจเอง ไม่เหนื่อย นอนราบ ทำกิจวัตรประจำวันได้ ไม่พบการแพร่กระจายเชื้อภายในหอผู้ป่วย วันที่ 20 ธันวาคม 2565 แพทย์จำหน่ายกลับบ้าน พร้อม Home med คือ Vitamin B complex 1 เม็ดรับประทานก่อนอาหารเช้า-กลางวัน-เย็น, Furosemide (40 มิลลิกรัม) 1 เม็ดครึ่ง รับประทานหลังอาหารเช้า, Losartan (50 มิลลิกรัม) 1 เม็ด รับประทานหลังอาหารเช้า, Paracetamol (500 มิลลิกรัม) 1 เม็ด รับประทานทุก 4-6 ชั่วโมง เวลาปวด, Omeprazole (20 มิลลิกรัม) 1 เม็ด รับประทานก่อนอาหารเช้า, Folic acid (5 มิลลิกรัม) 1 เม็ด รับประทานหลังอาหารเช้า, Metoprolol (100 มิลลิกรัม) ครึ่งเม็ด รับประทานหลังอาหารเช้า - เย็น นัดติดตามอาการที่ห้องตรวจ CVS และตรวจ EKG 12 lead ก่อนพบแพทย์ วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 08.00-12.00 น. การเตรียมผู้ป่วยก่อนจำหน่ายอธิบายให้คำแนะนำผู้ป่วยเรื่องการรับประทานยา การสังเกตอาการผิดปกติ การมาตรวจตามนัด ให้ความรู้เรื่องเกี่ยวกับโรคโควิด-19 เน้นการปฏิบัติตัวในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ระยะเวลาการแพร่กระจายเชื้อ สุขลักษณะในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้านร่วมกับญาติเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการติดตามอาการและได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง ได้มีการประสานงานไปที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพเพื่อประสานต่ออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ของหมู่บ้านที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ ให้เจ้าหน้าที่ อสม.ลงพื้นที่ เพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรคโควิด-19 การปฏิบัติตัว การดูแลสุขลักษณะ สิ่งแวดล้อมในการอยู่ร่วมกับผู้ป่วย เป็นการป้องกันการติดเชื้อและการแพร่กระจายเชื้อ แล้วจึงจำหน่ายผู้ป่วยโดยมีญาติมารับ รวมระยะเวลาในโรงพยาบาลและอยู่ในการดูแล 14 วัน

**ผลการศึกษา** ผู้ป่วยติดเชื้อ โควิด-19 จากบุคคลในครอบครัว มีโรคประจำตัว คือ ความดันโลหิตสูงและลิ้นหัวใจไม่ตรัสรู้ การติดเชื้อโควิด-19 ทำให้เกิดภาวะปอดอักเสบทั้ง 2 ข้าง ร่วมกับภาวะหัวใจล้มเหลว มีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ และภาวะโปตัสเซียมและแมกนีเซียมต่ำ ทำให้ผู้ป่วยมีภาวะวิกฤต ได้รับการรักษาโดยให้ออกซิเจนอัตราการไหลสูง (High flow nasal cannula; HFNC) ให้อาปฏิชีวนะ, ยาต้านไวรัส Remdesivir ทางหลอดเลือดดำ, แพทย์ทำ Patent Trans Venous Pacemaker (TVP) via Right Internal jugular Vein (IJV) deep 30 cm. ทำ Synconized Cardioversion, มีการให้และปรับยา Adenosin และ Codarone ต่อเนื่อง ร่วมกับการแก้ไขปัญหากล้ามเนื้อหัวใจที่ผิดปกติ คือ โปตัสเซียมต่ำ แมกนีเซียมต่ำ การดูแลรักษาแก้ไขได้ทันเวลา รวดเร็ว สามารถทำให้ผู้ป่วยพ้นภาวะวิกฤตได้ มีการป้องกันและควบคุมการ



แพร่กระจายเชื้อโควิด-19 โดยให้อยู่ในหอแยกโรค 10 วัน พยาบาลที่ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยติดเชื้อเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดและดูแลผู้ป่วยโดยตรงมีบทบาทสำคัญในการเฝ้าระวังติดตามอาการเปลี่ยนแปลง ต้องมีความรู้สมรรถนะ สามารถนำปัญหาที่พบมาวางแผนเพื่อให้การพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล รายงานแพทย์ ให้การพยาบาลที่สอดคล้องกับแผนการรักษาของแพทย์ การเตรียมความพร้อมของเครื่องมืออุปกรณ์ ตลอดจนการประสานงานกับทีมสหวิชาชีพ มีการประเมินอาการของผู้ป่วยหลังได้รับการรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างรวดเร็วจนผู้ป่วยปลอดภัยพ้นภาวะวิกฤติ พร้อมทั้งการให้ข้อมูลคำแนะนำกับผู้ป่วยและญาติในการเฝ้าระวังและการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 มีการประสานไปที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพและ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านของหมู่บ้านที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ในการติดตามผู้ป่วยต่อเนื่อง จนสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ใช้ชีวิตกับครอบครัวและอยู่ในสังคมอย่างปกติได้ตามตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบผู้ป่วยกับทฤษฎีด้วยการอภิปรายผล ตามระยะเพื่อการพยาบาลที่ครอบคลุมตั้งแต่แรกรับจนจำหน่าย

ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษา	อภิปรายผล
1. ระยะวิกฤต	ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อย ผลตรวจตรวจ SARS-CoV-2 (RT-PCR) ผล Detected ติดเชื้อครั้งแรกจากบุคคลในครอบครัว ผล CXR พบ Cephalization both lungs มีภาวะหัวใจเต้นเร็วกว่าปกติ EKG พบ complete heart block and wide QRS rhythm Left axis deviation Left bundle branch block Ventricular tachycardia มีไข้ อุณหภูมิ 39.6 องศาเซลเซียส, มีอาการใจสั่น อัตราการเต้นของหัวใจ 144 – 190 ครั้ง/นาที หายใจเหนื่อย 29 ครั้ง/นาที SpO <sub>2</sub> drop 72 %, ผลเลือด Trop-I (สูง 12.9-148 ng/L), ผลเลือด Electrolyte ผิดปกติ (โซเดียมต่ำ แมกนีเซียมต่ำ)	ผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่อยู่ในภาวะวิกฤตมักมีภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายและรุนแรงอาจนำไปสู่การเสียชีวิต ได้แก่ ปอดอักเสบ ภาวะการหายใจล้มเหลวเฉียบพลันรุนแรง (เสาวภา ทองงาม และ คณะ, 2563) ซึ่งปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการวิกฤตดังกล่าวของผู้ป่วยรายนี้มีการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 และมีโรคประจำตัวคือความดันโลหิตสูงและลิ้นหัวใจไม่ตรัสรู้ เมื่อเชื้อเข้าสู่ร่างกายจะกระตุ้นให้เกิดสารก่อการอักเสบในร่างกายและทำให้เซลล์เม็ดเลือดขาวมารวมกันในเนื้อปอดเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้เนื้อปอดเกิดการอักเสบอย่างรุนแรงเกิดพังผืดในเนื้อปอดกลไกดังกล่าวทำให้เนื้อปอดสูญเสียความยืดหยุ่นไปและเกิดภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ ร่างกายที่ขาดออกซิเจน (Hypoxemia) ผู้ป่วยจะมีอาการหายใจเหนื่อยหอบ หายใจเร็วสั้น จนทำให้เกิดภาวะหายใจลำบากเฉียบพลัน (acute respiratory distress syndrome; ARDS) หัวใจต้องทำงานอย่างหนักเพื่อสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆของร่างกาย เชื้อเข้าไปขัดขวางการไหลเวียนของเลือดเข้าสู่หัวใจ เข้าไปทำลายเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจโดยตรง ในกรณีที่รุนแรงอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้ (เพ็ญจันทร์ แสนประสาน และคณะ, 2563)



ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษา	อภิปรายผล
2. พยาธิสภาพอาการและอาการแสดง	แรกรับผู้ป่วยมีอาการเหนื่อย นอนราบไม่ได้ อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส, อัตราการเต้นของหัวใจ 64 ครั้ง/นาที, อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที, ความดันโลหิต 122/76 มิลลิเมตรปรอท, SpO <sub>2</sub> 94 % on Oxygen canular 3 ลิตร/นาที ค่า SpO <sub>2</sub> เพิ่มขึ้นเป็น 97 % E4V5M6 มี Pitting edema 1 <sup>+</sup> both legs, ฟัง lung crepitation both lung น้ำหนัก 85 กก. ผลตรวจ SARS-CoV-2 (RT-PCR) Detected, EKG LBBB, ผลเลือด Na 135 mmol/L, K 3.6 mmol/L Mg 1.7 mg/dl	เมื่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 เข้าสู่ร่างกายจะกระตุ้นระบบ complement แบบไม่เจาะจง (innate immune response) ทำให้เกิดการตอบสนอง ในระยะก่อนการอักเสบ กระตุ้น C3a และ C5a ที่มีบทบาทสำคัญในการกระบวนการเหนี่ยวนำเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโตรฟิล (neutrophil) ลิมโฟไซต์ (lymphocyte) และ แมคโครฟาจ (macrophage) ทำให้เกิดการหลั่ง ไซโตไคน์ต่างๆในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงจะพบการหลั่งของไซโตไคน์ ที่เกี่ยวข้องกับ T cells (T-cell-related cytokine) เรียกกลุ่มอาการนี้ว่า พายุไซโตไคน์ (cytokine storm syndrome: CSS) ซึ่งจะกระตุ้นให้เกิดสารก่อการอักเสบและทำให้เซลล์เม็ดเลือดขาวมารวมกันในเนื้อปอดเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ผู้ป่วยมีไข้ เนื้อปอดเกิดการอักเสบอย่างรุนแรงเกิดความเสียหายต่อถุงลมและปอด ทำให้เกิดภาวะน้ำท่วมปอด ภาวะปอดแฟบและเกิดพังผืดในเนื้อปอด กลไก ดังกล่าวทำให้เนื้อปอดสูญเสียความยืดหยุ่นไปและเกิดภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ ผู้ป่วยจะมีอาการหายใจเหนื่อยหอบ หายใจเร็วสั้นจนทำให้เกิดภาวะหายใจลำบากเฉียบพลัน (acute respiratory distress syndrome; ARDS) (กฤษดา กว้างนอก, 2564)



ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษา	อภิปรายผล
3. การรักษา	<p>1. รักษาการติดเชื้อโควิด-19 ที่มีภาวะปอดอักเสบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-on HFNC Flow 60 FiO<sub>2</sub> 1.0</li> <li>-O<sub>2</sub> canular 3-5 ลิตร/นาที่</li> <li>-Ceftriaxone 3 (2 กรัม) ทางหลอดเลือดดำ</li> <li>-Lasix ทางหลอดเลือดดำ</li> <li>-Remdesivir 200 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำวันแรก และ100 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำต่ออีก 4 วัน</li> </ul> <p>2. รักษาภาวะหัวใจเต้นผิดปกติชนิด ventricular tachycardia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-TVP via Right Internal jugular Vein (IJV) deep 30 cm. setting PR 80 bpm/ 10V.</li> <li>-Synconized Cardioversion 100 j.</li> <li>-Adenosin และ Codarone ทางหลอดเลือดดำ</li> <li>-ให้ยา Metoprolol (100 mg) ½ tab รับประทาน</li> <li>-Monitor EKG</li> </ul> <p>3. แก้ไขภาวะโปตัสเซียมต่ำ และ แมกนีเซียมต่ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-MaSO<sub>4</sub>, Elixer KCL</li> <li>-On Foley cath</li> <li>-Record I/O</li> <li>-ส่งตรวจเลือด Electrolyte</li> </ul>	<p>ผู้ป่วยได้รับการรักษาภาวะการพร่องออกซิเจนและหัวใจเต้นเร็วกว่าปกติ โดยให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนแรงดันสูง (HFNC) ทดแทนการให้ทาง nasal canular ดูแลให้ bed rest ลดการใช้ออกซิเจน ลดการทำงานของหัวใจ on TVP กำหนดการเต้นของหัวใจ (WHO, 2020) ได้รับ Synconized Cardioversion (การช็อกไฟฟ้า) จะปล่อยกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ผู้ป่วยทันที ภายใน 2-3 วินาที ซึ่งเป็นการรักษา arrhythmia ที่ไม่รุนแรง เช่น AF, Atrial flutter, SVT, stable VT ให้กลับมาเป็น normal sinus rhythm (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2564) On EKG monitor เพื่อเฝ้าระวังอัตราการเต้นของหัวใจ อาการใจสั่น ให้ Adenosin ทางหลอดเลือดดำ ตามด้วย NSS 20 มิลลิลิตร, Codarone หยอดทางหลอดเลือดดำใน 15 นาที, ให้ยาต้านไวรัสคือ Remdesivir 200 มิลลิกรัม ผสมใน 0.9 NSS 100 มิลลิลิตร หยอดทางหลอดเลือดดำ ใน 1 ชั่วโมง วันแรก และ Remdesivir 100 มิลลิกรัม ใน 0.9 NSS 100 มิลลิลิตร หยอดทางหลอดเลือดดำต่ออีก 4 วัน, และให้ยาปฏิชีวนะ คือ Cef-3 2 กรัม ผสมใน 0.9 NSS 100 มิลลิลิตรหยอดทางหลอดเลือดดำวันละครั้ง เพื่อรักษาการติดเชื้อที่ปอด การให้ Elixer KCL รับประทาน, 50% Magnesium Sulfate 4 มิลลิลิตรหยอดทางหลอดเลือดดำ, ยาขับปัสสาวะทั้งชนิดฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำและรับประทาน พร้อมทั้งใส่สายสวน</p>



ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษา	อภิปรายผล
		<p>ปัสสาวะคาจำกัดน้ำที่ผู้ป่วยได้รับในแต่ละวัน บันทึกปริมาณน้ำเข้า/น้ำออกใน 24 ชั่วโมง</p> <p>เจาะเลือดตรวจ Electrolyte เป็นระยะตามแผนการรักษา เพื่อติดตามระดับของ โปตัสเซียม และแมกนีเซียม ที่มีผลต่อการเต้น หัวใจผิดปกติ ให้การพยาบาล ติดตามอาการ ประเมินอาการ เฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง อย่างต่อเนื่องและรายงานแพทย์เป็นระยะๆ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะวิกฤตของผู้ป่วย</p>
<p>4. ปัญหาทางการพยาบาล</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. มีภาวะพร่องออกซิเจนและประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ลดลงจากการติดเชื้อโควิด-19 ที่มีภาวะปอดอักเสบร่วม</li><li>2. มีภาวะหัวใจเต้นเร็วชนิด Ventricular tachycardia เนื่องจากการติดเชื้อในร่างกายกับมีภาวะล้นหัวใจรั่ว</li><li>3. มีภาวะขาดสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย</li><li>4. เสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19</li><li>5. ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเนื่องจากขาดความรู้เกี่ยวกับโรคและการดูแลตนเอง</li></ol>	<p>กำหนดปัญหาทางการพยาบาล จากการรวบรวมประวัติ อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยขณะรับไว้ในความดูแล นำมาวางแผนการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล (Nursing process) ปัญหาที่มีความรุนแรง มีผลต่อชีวิตต้องได้รับการช่วยเหลือ แก้ไขทันที เพื่อให้พ้นภาวะวิกฤต คือ ภาวะพร่องออกซิเจน หัวใจเต้นเร็ว และภาวะติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ให้การพยาบาลแบบองค์รวมวางแผนให้การพยาบาลให้ครอบคลุมทั้งร่างกาย จิตใจ ได้แก่ ปัญหาความวิตกกังวลไม่สุขสบายจากการติดเชื้อทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน มีโอกาสแพร่เชื้อโรค การให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรค การดูแลตนเองเพื่อส่งเสริมและฟื้นฟูสุขภาพป้องกันภาวะ long covid รวมถึงการประสานงานกับสหสาขาวิชาชีพและเครือข่ายบริการเพื่อดูแลต่อเนื่อง ซึ่งเป็นบทบาทหน้าที่ของพยาบาลวิชาชีพตามที่ กองการพยาบาลกำหนด (กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2561)</p>



ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษา	อภิปรายผล
<p>5. การพยาบาลตามปัญหาสำคัญ</p> <p>5.1 มีภาวะพร่องออกซิเจนและประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดลดลงจากการติดเชื้อโควิด-19 ที่มีภาวะปอดอักเสบร่วม</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. รายงานแพทย์ อธิบายความจำเป็นและเหตุผลในการใช้ HFNC กับผู้ป่วย</li> <li>2. ประเมินอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย ได้แก่ รูปแบบการหายใจ การเคลื่อนไหวของ ทรวงอก รวมถึงแรงขับเสมหะ และสัญญาณชีพของผู้ป่วย ได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด เสียงหายใจ</li> <li>3. จัดทำนั่งศีรษะสูงพอประมาณเพื่อให้ทางเดินหายใจเปิดโล่งช่วยทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซมีประสิทธิภาพ</li> <li>4. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับ HFNC ตามแผนการรักษา โดยการประเมินผู้ป่วยก่อนได้รับ HFNC ดูแลขณะให้และดูแลการทำงานของเครื่องให้ออกซิเจน อัตราการไหลสูง</li> <li>5. ให้ความรู้ความเข้าใจกับผู้ป่วยเรื่องอาการของโรค การรักษา และระยะเวลาการรักษาเฝ้าระวังอาการ</li> <li>6. ส่งตรวจ CXR ตามแผนการรักษา และติดตามผล เพื่อรายงานแพทย์</li> <li>7. ประเมินและติดตามสอภตามอาการที่ไม่สุขสบายเป็นระยะ</li> <li>8. ดูแลให้ได้รับยา Remdesivir 200 มิลลิกรัม ใน 0.9 NSS 100 มิลลิลิตร หยดทางหลอดเลือดดำใน 1 ชั่วโมง วันแรก และ Remdesivir 100 มิลลิกรัม ใน 0.9 NSS 100 มิลลิลิตร หยดทางหลอดเลือดดำ ใน 1 ชั่วโมง ในวันถัดไป</li> </ol>	<p>ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโควิด-19 เชื้อแพร่กระจายทำลายเนื้อปอดทำให้สูญเสียความยืดหยุ่น การแลกเปลี่ยนแก๊สน้อยลงทำให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจน ทำให้ออกซิเจน ที่มาเลี้ยงไม่พอต่อความต้องการที่มากขึ้นผู้ป่วยมีอาการรุนแรงมากขึ้น ได้รับ O<sub>2</sub> nasal canular 3 ลิตร/นาที ยังมีภาวะพร่องออกซิเจน SpO<sub>2</sub> drop 72 % หายใจเหนื่อยได้รับ HFNC Flow 60 FiO<sub>2</sub> 1.0 การเฝ้าระวังอาการการหายใจ อาการเปลี่ยนแปลง การดูแลรักษาพยาบาลอย่างใกล้ชิด ทันเวลาทำให้หลังการรักษาสามารถ SpO<sub>2</sub> 98 – 100% หายใจ room air ได้โดยไม่มีเหนื่อย นอนราบได้ (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2564) ผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด-19 เกิดการอักเสบทั่วร่างกายผ่านการหลั่งของ cytokine (โปรตีนที่หลั่งออกมาโดยเซลล์ภูมิคุ้มกัน) ในกลุ่มผู้ติดเชื้อโควิด-19 ที่มีอาการรุนแรงจะมีการตอบสนองของการอักเสบทั่วร่างกายและมีการหลั่งสาร cytokine ออกมาทำลายอวัยวะในหลายระบบและการทำงานที่ล้มเหลวของอวัยวะต่างๆ บางรายเกิดภาวะปอดอักเสบตามมาภายใน 5-10วัน ทำให้ปอดทำงานได้น้อยลง ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดน้อยกว่า 93% (Niederman, 2020) ให้ยาต้านไวรัส (Remdesivir) และยาปฏิชีวนะ (Ceftriaxone) ลดอาการติดเชื้อที่ปอด ประเมินภาวะไข้ลดลงหลังจากได้รับยาครบ และผล Hemoculture, Sputum culture ไม่พบการติดเชื้อลุกลามของร่างกาย ครบ 10 วัน ย้ายผู้ป่วยออกจากหอแยกโรคได้</p>



ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษา	อภิปรายผล
	<p>จนครบ 5 วัน , Ceftriaxone 2 กรัม ใน 0.9 NSS 100 มิลลิลิตร หยดทางหลอดเลือดดำ ตามการรักษาของแพทย์</p> <p>9. ประเมินอาการและสัญญาณชีพ ทุก 1 – 4 ชั่วโมง</p> <p>10. ติดตามผลการตรวจ Hemoculture, Sputum culture ทางห้องปฏิบัติการ</p>	
<p>5.2 มีภาวะหัวใจเต้นเร็วชนิด Ventricular tachycardia เนื่องจากมีการติดเชื้ในร่างกายกับมีภาวะลิ้นหัวใจรั่ว</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างใกล้ชิด พร้อมอาการใจสั่น เจ็บแน่นหน้าอก</li> <li>2. ประเมินสัญญาณชีพและอาการเปลี่ยนแปลงทุก 1-4 ชั่วโมง</li> <li>3. รายงานแพทย์พร้อมหาสาเหตุของหัวใจเต้นผิดจังหวะ</li> <li>4. เตรียมผู้ป่วยและช่วยแพทย์ในการทำหัตถการ TVP via Right Internal jugular Vein (IJV) deep 30 cm. setting PR 80 bpm/ 10 V. และ Synconized Cardioversion 100 j. เฝ้ารออาการเปลี่ยนแปลง</li> <li>5. ให้ยา Coderone, Adenosin , Metoprolol ตามแผนการรักษาและเฝ้ารออาการไม่พึงประสงค์จากยา เช่น หัวใจเต้นช้า ความดันโลหิตต่ำ คลื่นไส้อาเจียน เป็นต้น</li> <li>6. ตรวจและติดตามผลการตรวจเลือด troponin ทางห้องปฏิบัติการและรายงานแพทย์</li> </ol>	<p>เชื้อโรคไวรัสโควิด-19 มีกลไกต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยมีการทำลายกล้ามเนื้อหัวใจโดยตรงผ่านทาง Angiotensin-convertingenzyme 2 (ACE-2) receptor ซึ่งมีกลไกทำงานอยู่ในปอดและหัวใจ ACE-2 receptor นี้เองเป็นตำแหน่งที่ไวรัสโคโรนาใช้จับเพื่อเข้าเซลล์มนุษย์ดังนั้นระบบปอดและหัวใจที่มี ACE-2 receptor มากจึงมีความเสี่ยงต่อการถูกเชื้อโจมตี (Zheng, Y-Y. et al., 2020) การบาดเจ็บของหัวใจเฉียบพลันมักวินิจฉัยจากค่า troponin หรือค่าเลือดที่บ่งชี้การมีกล้ามเนื้อหัวใจถูกทำลายที่สูงกว่าค่าปกติพบได้เฉลี่ย 8-12% (Lippi, G. &amp; Plebani, M., 2020) ค่า troponin เป็นค่าที่สามารถใช้พยากรณ์แนวโน้มโรคโควิด-19 ได้ โดยค่า troponin สูงกว่าปกติบ่งถึง ความเสี่ยงสูงขึ้นต่อการเกิดภาวะรุนแรงหรือเสียชีวิตของผู้ป่วย มีหลักฐานพบว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่นอนหอผู้ป่วยวิกฤตหรือเสียชีวิตมีค่า troponin สูงกว่าอีกกลุ่มหลายเท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p&lt;0.0001) (Zhou, F. et al., 2020)</p>



ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษา	อภิปรายผล
		<p>การเต้นผิดจังหวะของหัวใจทั้งแบบเร็ว และแบบช้าในผู้ป่วยโควิด-19 อุบัติการณ์เกิดการเต้นผิดจังหวะจากหัวใจห้องล่างซ้าย ชนิด Ventricular tachycardia/ fibrillation พบได้ 5.9 % และสัมพันธ์กับค่า troponin ที่สูงกว่าปกติ (Guo, T. et al., 2020) หลัง on TVP via Right Internal jugular Vein (IJV) deep 30 cm. มีการ Review setting PR ตามอาการของผู้ป่วย ได้รับการ Synconized Cardioversion ให้ยา Coderone ทางหลอดเลือดดำ ประเมินการเต้นของหัวใจ และติดตามสัญญาณชีพ อัตราการเต้นของหัวใจเข้าสู่ภาวะปกติ สามารถถอด TVP หยุดยา Caderone และเปลี่ยนเป็นการให้ยา Metroprolol รับประทาน อัตราการเต้นของหัวใจเต้นปกติ ผู้ป่วยไม่มีอาการใจสั่น</p>
<p>3. มีภาวะขาดสมดุลของอิเล็กโตรไลต์ในร่างกาย</p>	<p>1. ประเมิน สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะ Electrolyte ในเลือดผิดปกติ ได้แก่ อ่อนเพลีย กล้ามเนื้ออ่อนแรงท้องผูก ตะคริว หัวใจเต้นผิดจังหวะและหายใจลำบาก ถ้ามีอาการผิดปกติรายงานแพทย์</p> <p>2. ประเมินสัญญาณชีพสังเกตอัตราการเต้นของหัวใจ ทุก 1-4 ชั่วโมง</p> <p>3. ดูแลให้ยา Lasix , 50% MgSO4 , Elixer KCL ตามแผนการรักษา ฝ้าระวังและอาการไม่พึงประสงค์จากยา เช่น วิงเวียนศีรษะ กระจายน้ำบอปปัสสาวะบ่อยกว่าปกติ หรือการเป็นตะคริวที่กล้ามเนื้อ</p>	<p>ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโควิด-19 มีโอกาสเกิดภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำได้สูง เกิดจากการที่ SAR-CoV-2 ไปรบกวนระบบฮอร์โมน renin-angiotensin-aldosterone ที่ควบคุมสมดุลเกลือแร่ในร่างกายโพแทสเซียมในเลือดต่ำนี้เพิ่มโอกาสเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะในผู้ป่วยได้ (Chen, D. et al., 2020) แมกนีเซียมทำหน้าที่เป็นปัจจัยร่วม (cofactor) สำหรับปฏิกิริยาเอนไซม์ต่างๆมากกว่า 300 ชนิด การเจริญของเซลล์ กระบวนการขนถ่าย อีออนผ่านเยื่อเซลล์และการเกาะตัวของเซลล์การทำงานของหัวใจและหลอดเลือด จำเป็นต้องมีแมกนีเซียมอีออน เมื่อร่างกายเสียการควบคุมเกลือแร่เกิดภาวะแมกนีเซียมต่ำ</p>



ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษา	อภิปรายผล
	<p>4. แนะนำให้ความรู้ผู้ป่วยเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ที่จะช่วยปรับระดับค่าของโปตัสเซียมและแมกนีเซียม เช่น น้ำผลไม้ กล้วย ส้ม ผักสีเขียว เป็นต้น</p> <p>5. ติดตามประเมินผลค่า ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของ Electrolyte, record I/O ทุก 8 ชั่วโมง</p>	<p>ทำให้การนำประจุไฟฟ้าการหดตัวเป็นจังหวะผิดปกติเกิดภาวะการเต้นของหัวใจผิดปกติ และยังมีผลต่อการดึงตัวของกล้ามเนื้อเรียบ ทำให้กล้ามเนื้อดึงตัวมากขึ้นเกิดภาวะความดันโลหิตสูง, หัวใจกระตุก, stroke, seizures, unstable angina ได้ (Chen, D. et al., 2020) หลังให้ ยา MgSO<sub>4</sub>, Elixer KCL ตามแผนการรักษา มีการตรวจติดตามระดับโปตัสเซียม และแมกนีเซียมเป็นระยะ พบว่าระดับของโปตัสเซียม และแมกนีเซียมมีแนวโน้มเข้าสู่ภาวะปกติ อัตราการเต้นของหัวใจปกติ ไม่มีวิงเวียนศีรษะ กล้ามเนื้ออ่อนแรง หรือเป็นตะคริว ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้ตามคำแนะนำ</p>
<p>5.4 เสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>วางแผนการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตั้งแต่แรกรับและการให้การพยาบาลแต่ละครั้ง</li> <li>จัดห้องสำหรับการใส่ PPE และการใช้อุปกรณ์ป้องกันก่อนเข้าไปให้การพยาบาลผู้ป่วยและจุดที่ถอดชุด PPE พร้อมทั้งแขวนภาวนิธีการใส่และการถอดชุด PPE พร้อมกระจกเงา ให้เห็นถึงการปฏิบัติได้ถูกต้อง ไม่ผิดพลาด</li> <li>ปฐมนิเทศและฝึกการใส่ ถอดชุด PPE อย่างถูกต้องทุกครั้งก่อนและหลังให้การพยาบาล</li> <li>จัดชุดอุปกรณ์ในการ swab การเจาะเลือดส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และหลังปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล</li> </ol>	<p>ไวรัสโควิด-19 เป็นไวรัสสายพันธุ์ใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อนในมนุษย์ก่อให้เกิด อาการป่วยของระบบทางเดินหายใจในคน และสามารถแพร่เชื้อจากคนสู่คนได้ การแพร่กระจายของฝอยละอองขนาดใหญ่และขนาดเล็ก เนื่องจากการแพร่เชื้อของเชื้อไวรัสนี้ เหมือนกับไวรัสอื่นๆคือ ผ่านการไอ จาม นั้นหมายความว่า เมื่อผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ไอหรือจามฝอยละอองของน้ำมูกหรือเสมหะที่มีเชื้อไวรัสโควิด-19 ก็จะไปปนเปื้อนกับมือและสิ่งต่างๆที่ใช้ในชีวิตประจำวัน พอคนอื่นมาสัมผัสก็มีโอกาสที่จะติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ได้จากการศึกษาของธีระ วรธนารัตน์ พบว่าหากติดเชื้อ 1 คนจะสามารถแพร่ไปให้คนอื่นได้ราว 2-6 คน ดังนั้นผู้ป่วยที่สงสัยว่า อาจจะติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ควรใส่หน้ากากอนามัยใช้เจลแอลกอฮอล์</p>



ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษา	อภิปรายผล
	<p>ไม่นำสิ่งของที่ใช้กับผู้ป่วยออกมานอกห้อง ยกเว้นสิ่งส่งตรวจที่มีการเตรียมอุปกรณ์ที่มีผู้ช่วยเหลือใส่โดยไม่ contaminate กับผู้ป่วยและสิ่งของของผู้ป่วย</p> <p>5. จัดชุดการวัดสัญญาณชีพและ SpO<sub>2</sub> สอนการใช้อุปกรณ์กับผู้ป่วยตั้งแต่แรกรับและแจ้งเตือนเวลาที่ต้องวัด</p> <p>6. จัดเตรียมอุปกรณ์ของใช้ที่จำเป็น เช่น น้ำดื่ม แก้วพลาสติก กระดาษทิชชู สบู่ยาสีฟ้น แปรงสีฟ้น ยาสระผมไว้ในห้อง อธิบายการทิ้งขยะและเสื้อผ้าที่ใช้แล้วในถังที่จัดไว้ให้ในห้อง</p> <p>7. เน้นย้ำแจ้งผู้ป่วยล่วงหน้าทุกครั้งที่ยาบาลจะเข้าไปปฏิบัติการพยาบาล ให้ผู้ป่วยใส่หน้ากากอนามัยและปิดพัดลมภายในห้อง เนื่องจากหอผู้ป่วยแยกโรคไม่มีระบบกำจัดเชื้อเหมือนกับห้องแยกโรคแรงดันลบ</p> <p>8. จำกัดการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย โดยรวบรวมการปฏิบัติกิจกรรมหลายอย่างที่สามารถปฏิบัติในเวลาเดียวกันได้ เพื่อลดการสัมผัสผู้ป่วย</p> <p>9. กำหนดเวลาการเก็บขยะและผ้าที่ใช้แล้วจากภายในห้องผู้ป่วยส่งต่อเจ้าหน้าที่ที่มารับโดยแจ้งเวลาและเขียนข้อความระบุว่า “ปนเปื้อนผู้ป่วยโควิด”</p>	<p>ล้างมือเมื่ออยู่นอกบ้านและหมั่นล้างมือบ่อยๆ (Woratanarat, 2020)</p>



ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษา	อภิปรายผล
5.5 ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเนื่องจากขาดความรู้เกี่ยวกับโรคและการดูแลตนเอง	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ประเมินความรู้สึกกลัวและวิตกกังวลของผู้ป่วย โดยการสังเกตพฤติกรรม สีหน้า ท่าทางหรือจากการซักถามผู้ป่วยและญาติ</li><li>2. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงอาการ แนวทางการรักษาและผลข้างเคียงของการรักษาที่เข้าใจง่าย ส่งข้อมูลทาง Line โทรศัพท์เคลื่อนที่ ให้ผู้ป่วยได้อ่านทำความเข้าใจ</li><li>3. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยระบายความรู้สึกสำรวจความคิด ประเมินความสามารถในการเผชิญปัญหา ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเจ็บป่วย</li><li>4. ยอมรับและเคารพผู้ป่วยในฐานะบุคคล เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติได้ซักถามเกี่ยวกับอาการที่เป็นอยู่ และการรักษาพยาบาลรวมทั้งข้อกังวลใจต่างๆ</li><li>5. อธิบายให้ผู้ป่วยและโทรแจ้งญาติทราบเกี่ยวกับอาการของโรคที่เป็นอยู่เป็นระยะ พร้อมกับเปิดโอกาสให้ได้พูดคุยกับแพทย์ผู้ดูแลเพื่อทราบแนวทางการรักษา</li><li>6. บอกผู้ป่วยและอธิบายถึงเหตุผลในการให้การพยาบาลทุกครั้งเพื่อความเข้าใจและการให้ความร่วมมือที่ดี</li><li>7. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรคพยาธิสภาพของโรค การเจาะเลือดระยะเวลา แนวทางการรักษาและการรักษาต่างๆ</li></ol>	ผู้ป่วยรายนี้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ซึ่งเป็นโรคอุบัติการณ์ใหม่ ที่แพร่ระบาดได้ง่ายจากคนสู่คน แนวทางการรักษายังไม่มียาที่ใช้ในการรักษาแบบเฉพาะเจาะจงและวัคซีนในการป้องกันยังมีจำกัด การรักษาต้องแยกกักสถานที่ ญาติไม่สามารถเข้าเยี่ยมอาการได้มีผลต่อจิตใจของผู้ป่วยและญาติ ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงพบในผู้ป่วยที่มีโรคร่วม จะมีภาวะแทรกซ้อนอาจทำให้ผู้ติดเชื้อเสียชีวิตได้ ซึ่ง ผู้ป่วย ราย นี้ มี โรคร่วม ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง พยาบาลผู้ดูแลจึงมีบทบาทสำคัญในการเฝ้าระวังอันตรายที่เกิดจากภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงต่างๆ การลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติ การให้ความรู้ การป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค (กฤษฎา กว้างนอก, 2564)



ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษา	อภิปรายผล
	8. อธิบายเหตุผลแก่ญาติที่ไม่สามารถให้ เข้าเยี่ยมได้ 9. อธิบายการดำเนินโรคและแนว ทางการรักษา แนะนำการปฏิบัติตัวเมื่อ กลับไปอยู่ที่บ้าน การสังเกตอาการ ผิดปกติ 10. ทดสอบความเข้าใจของผู้ป่วยและ ญาติ โดยการถามกลับเกี่ยวกับแนวทาง การปฏิบัติตัว เช่น อาหารที่ควร หลีกเลี่ยง อาการผิดปกติ การ รับประทานยาและการมาตรวจตามนัด เป็นต้น	

**สรุปและข้อเสนอแนะ**

ผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 จากบุคคลในครอบครัว มีโรคประจำตัว คือ ความดันโลหิตสูงและลิ้นหัวใจไม่ตรัส  
 รัว การติดเชื้อโควิด-19 ทำให้เกิดภาวะปอดอักเสบทั้ง 2 ข้าง ร่วมกับภาวะหัวใจล้มเหลว มีภาวะหัวใจเต้น  
 ผิดปกติ และภาวะโปตัสเซียมและแมกนีเซียมต่ำ ทำให้ผู้ป่วยมีภาวะวิกฤต ได้รับการดูแลรักษาแก้ไขได้ทันเวลา  
 รวดเร็ว สามารถทำให้ผู้ป่วยพ้นภาวะวิกฤตได้ มีการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 โดยให้  
 อยู่ในหอแยกโรค 10 วัน พยาบาลเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วย มีบทบาทสำคัญในการให้ความช่วยเหลือ สังเกต  
 ประเมินอาการที่เปลี่ยนแปลง ติดตามสัญญาณเตือนล่วงหน้า (Early warning signs) นำมาศึกษา วิเคราะห์  
 คาดการณ์ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และวางแผนแก้ไขปัญหาร่วมกับทีมสหสาขา การฟื้นฟูผู้ป่วยจนวาง  
 แผนการจำหน่าย พร้อมทั้งการให้ข้อมูลคำแนะนำกับผู้ป่วยและญาติในการเฝ้าระวังและการป้องกันการ  
 แพร่กระจายเชื้อโควิด-19 มีการประสานไปที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพและ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำ  
 หมู่บ้านของหมู่บ้านที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ในการติดตามผู้ป่วยต่อเนื่อง จนสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ใช้ชีวิต  
 กับครอบครัวและอยู่ในสังคมอย่างปกติได้

การศึกษาคั้งนี้มีข้อเสนอแนะ คือ

1. การคัดกรองประวัติเสี่ยงเป็นสิ่งสำคัญในการวินิจฉัยโรค
2. การแยกพื้นที่สำหรับตรวจโรคระบบทางเดินหายใจที่ชัดเจน
3. ใช้หลัก Standard Precaution ร่วมกับ Transmission based Precaution ในการดูแลผู้ป่วย  
 ทุกราย
4. บุคลากรต้องมีความรู้ด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อและผ่านการฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิด  
 ความชำนาญ มีแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคติดเชื้อที่ทันสมัยและมีการฝึกปฏิบัติเตรียมความ  
 พร้อมอย่างสม่ำเสมอ บริหารให้มี PPE ใช้อย่างเพียงพอ



### เอกสารอ้างอิง

- กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2564). แนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัยดูแลรักษาและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19). [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.sm-hospital.com>. [1 ธันวาคม 2564].
- กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2564). แนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข. ฉบับปรับปรุง วันที่ 29 กันยายน 2565.
- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2563). โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 : Coronavirus Disease 2019. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: [https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/im\\_commands.php](https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/im_commands.php). [1 พฤศจิกายน 2564].
- กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา. (2564). แนวทางการบริหารและการปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์การระบาดของโรค COVID - 19 ในโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.ayhosp.go.th>. [16 พฤศจิกายน 2564].
- กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2561). แนวทางการจัดบริการพยาบาลในคลินิกหมอครอบครัว (Primary Care Cluster). ปทุมธานี: บริษัทสำนักพิมพ์เสื่อตะวัน จำกัด.
- กฤษดา กว่างนอก. (2564). การพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบรุนแรงติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลอินทร์บุรี.
- พัชร โกฉัยพัฒน์ และ สุกฤษฎี คุ้มพัฒนเจริญชัย. (2563). การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กับภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ. บูรพาเวชสาร, ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2563 หน้า 156-157.
- เพ็ญจันทร์ แสนประสาน และคณะ. (2563). การดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โรคโควิด 19). Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing, Vol. 31 No.2 July - December 2020 หน้า 7.
- แพทย์โรคติดเชื้อและระบาดวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล. (2563). ความรู้พื้นฐาน COVID-19. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://phoubon.in.th/covid20%รามาpdf>. [3 มกราคม 2565].
- โรงพยาบาลเพชรเวช. (2563). โรคคลื่นหัวใจรั่ว โรคที่คนเหนื่อยเร็วต้องเข้าใจ. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก <http://www.petcharaveg-hospital.com>. [ 3 มีนาคม 2565].
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาลตราด. (2566). สถิติโรคผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ปีงบประมาณ 2564-2565. สืบค้นได้จาก Intranet Trathospital. [20 มกราคม 2566].
- สุนันทา ทองสาร. (2565). การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีภาวะระบบหายใจล้มเหลวแบบเฉียบพลัน โรงพยาบาลกาฬสินธุ์. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา, ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 (มกราคม – มีนาคม) หน้า 108-119.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตราด, (2563). สถานการณ์โควิดจังหวัดตราด. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.trat.go.th>. [ 20 มกราคม 2566].
- เสาวภา ทองงาม และคณะ. (2563). การพยาบาลผู้ป่วยโรคโควิด-19 ในหอผู้ป่วยแยกโรค โรงพยาบาลศิริราช. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://he02.tcithaijo.org/index.php/simedbul/Article%20Text-841760-2-10-20200810.pdf>. [10 ม.ค.2565].



- Chen, D. et al. (2020). Hypokalemia and Clinical Implications in Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID19). medRxiv. Published online February 29,2020: 2020.02.27.20028530.
- Guo, T. et al. (2020). Cardiovascular Implications of Fatal Outcomes of Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). JAMA Cardiol. Published online March 27,2020.
- Li, S. et al. (2020). The impact of COVID-19 Epidemic declaration on psychological consequences: A study on active Weibo users. International Journal of Environmental Research and Public Health,17(6), 2032. doi:10.3390/ijerph17062032.
- Lippi, G. & Plebani, M. (2020). Laboratory abnormalities in patients with COVID-2019 infection. Clin Chem Lab Med CCLM. 2020;58(7):1131-1134. doi:10.1515/cclm-2020-0198.
- Niederman, MS. (2020). Community-acquired pneumonia. In: Cohen, J. Powderly, WG. & Opal, SM. editors. Infectious disease. 3rded. China: MOSBY. 2020, p.284.
- Woratanarat, T. (2020). Coronavirus 2019 (COVID-19) What do we know now? [Online] <https://www.hfocus.org/content/2020/02/18552>. [2020 May 28].
- World Health Organization; WHO. (2020). Q&A on coronaviruses (COVID-19). [Online] <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-coronaviruses>. [2020 June 29].
- Zheng, Y-Y. et al. (2020). COVID-19 and the cardiovascular system. Nat Rev Cardiol. 2020;17(5):259-260. doi:10.1038/s41569-020- 0360-5.
- Zhou, F. et al. (2020) Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet Lond Engl. 2020;395 (10229):1054-1062. doi:10.1016/S0140- 6736(20)30566-3.