

# การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

## : กรณีศึกษา

### Nursing care of patients coronavirus 2019 (COVID-19)

#### : case studies

Somkid Phoupha, M.N.S.(Administration nursing)

สมคิด เผ่าผา พย.ม.\*

Youwaluk Vetchakama, M.Sc.

เยาวลักษณ์ เวชกามา วท.ม.\*\*

Yasothon hospital

โรงพยาบาลยโสธร

Yasothon province

จังหวัดยโสธร

#### บทคัดย่อ

**บทนำ :** โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus disease 2019 หรือ COVID-19) สาเหตุเกิดจากเชื้อ SARS-CoV-2 เชื้อก่อโรคได้ทั้งในคนและสัตว์ สามารถติดต่อจากคนสู่คนได้ผ่านทางระบบทางเดินหายใจจากละอองของเสมหะ จากการไอ จาม น้ำมูก น้ำลาย และการสัมผัสของละอองเชื้อที่ตกอยู่ตามพื้นผิววัสดุ แล้วนำมาสัมผัสปาก จมูก ตา มีการระบาดทั่วโลก จากข้อมูล วันที่ 9 มิถุนายน 2564 ยอดผู้ติดเชื้อ จำนวน 174,720,065 รายและเสียชีวิตจำนวน 3,761,747 ราย การให้การพยาบาลมีความยุ่งยากและเป็นภาวะที่มีความเสี่ยงสูงต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่ถูกต้อง ผู้ป่วยต้องถูกแยกกักตัวในห้องแยกตามลำพังติดตามอาการผ่านทางจอมอนิเตอร์ ในรายที่มีภาวะปอดอักเสบติดเชื้อรุนแรงอาการจะรุนแรงและมีโอกาสเสียชีวิตสูง

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อเปรียบเทียบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่มีอาการรุนแรงและอาการเล็กน้อย

**วิธีการศึกษา :** เลือกกรณีศึกษาแบบเจาะจงจากผู้ป่วย COVID-19 ที่รักษาตัวในโรงพยาบาลยโสธร จำนวน 2 ราย(อาการรุนแรงและอาการเล็กน้อย) ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม - 30 มิถุนายน 2564 ปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้กระบวนการพยาบาล 5 ขั้นตอน 1)การประเมิน 2)การวินิจฉัย 3)การวางแผน 4)การปฏิบัติการพยาบาล 5)การประเมินผล

**ผลการศึกษา :** สรุปข้อวินิจฉัยการพยาบาล กรณีศึกษาที่ 1 มี 10 ข้อ กรณีศึกษาที่ 2 มี 8 ข้อ เหมือนกัน 6 ข้อ และแตกต่างกัน 4 ข้อ ประเด็นที่เหมือนกันคือ 1)มีภาวะหายใจล้มเหลว/มีภาวะพร่องออกซิเจน 2)ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวล กลัวการเสียชีวิต 3)มีภาวะ bradycardia 4)เกิดแผลกดทับ/เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ 5)เสี่ยงต่อการเกิด Fall และ 6)ขาดความรู้และความเข้าใจในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อเมื่อกลับสู่ชุมชน ส่วนประเด็นที่แตกต่างกัน กรณีศึกษาที่ 1 ที่มีอาการรุนแรง คือ 1)มีภาวะ Hyperkalemia 2)มีภาวะ Hyperglycemia 3)เสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อกจากมีเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร และ 4)เตรียมความพร้อม Refer กลับ รพช. ส่วนกรณีศึกษาที่ 2 มีอาการเล็กน้อย คือ 1)มีภาวะ Hyponatremia 2)มีภาวะ Hypokalemia จากรับประทานอาหารได้น้อย เบื่ออาหาร ทำให้เกลือแร่ในร่างกายต่ำ ทุกปัญหาได้รับการแก้ไข

\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ หรือผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลยโสธร

\*\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ หรือผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลยโสธร

**สรุป :** การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป้าหมาย คือ การป้องกันภาวะพร่องออกซิเจน เนื่องจากปอดอักเสบและถูกทำลายจากการติดเชื้อ COVID-19 ให้ค่าออกซิเจนในเลือดมากกว่า 96% การประคับประคองไม่ให้อาการรุนแรงและเกิดภาวะแทรกซ้อน การลดความกลัววิตกกังวลทั้งผู้ป่วยและญาติและการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

**คำสำคัญ :** ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19), การพยาบาล

### Abstract

**Background:** Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is caused by SARS-CoV-2, a pathogen in both humans and animals. It can be transmitted from person to person through the respiratory system from droplets of phlegm, from coughing, sneezing, snot, saliva, and contact with droplets that fall on surfaces of materials. and then touch the mouth, nose, eyes. Information as of June 9, 2021. The total number of infections was 174,720,065 and the death toll was 3,761,747. Nursing care is a difficult and high-risk condition requiring the use of proper protective equipment. The patient must be isolated in a separate room alone. Monitor symptoms through a monitor. In severe pneumonia, the symptoms are severe and high chance of licking life.

**Objective:** To compare nursing care for coronavirus disease 2019 (COVID-19) patients with severe and mild symptoms.

**Methods of study:** Selected a specific case study from 2 COVID-19 patients admitted in Yasothon Hospital (severe and mild) from 1 May - 30 June 2021. Nursing practice using a 5-step nursing process 1) Assessment 2) Diagnosis 3) Planning 4) nursing operations 5) Evaluation.

**Results:** Summary of nursing diagnoses: Case Study 1 had 10 items, Case Study 2 had 8 items, 6 items were identical and 4 items were different. The same issues were: 1) respiratory failure/hypoxia; 2) patients. and relatives are worried Fear of death, 3) bradycardia, 4) pressure ulcers/risk of pressure ulcers, 5) risk of falling, and 6) lack of knowledge and understanding of how to prevent the spread of infection when back to the community. different issues Case Study 1 with severe symptoms: 1) Hyperkalemia 2) Hyperglycemia 3) risk of shock from gastrointestinal bleeding, and 4) prepare to refer back. Case study 2 had mild symptoms: 1) Hyponatremia 2) Hypokalemia. From eating less, anorexia, causing low mineral salt in the body. Every problem solved

**Conclude:** Nursing care of patients infected with coronavirus disease 2019 (COVID-19) The goal is to prevent hypoxia due to Inflammation and destruction of the pneumonia caused by the COVID-19 infection, the oxygen value in the blood is greater than 96%. Support does not cause severe symptoms and complications. Reducing fear and anxiety for both patients and their relatives and preventing the spread of infection.

**Keywords:** coronavirus disease 2019 (COVID-19) patient, nursing

## บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus disease 2019 หรือ COVID-19) สาเหตุเกิดจากเชื้อ SARS-CoV-2 พบครั้งแรกเมื่อเดือนธันวาคม 2562 ที่เมืองอู่ฮั่น (Wuhan) ประเทศจีน<sup>1</sup> และมีการระบาดกระจายออกไปทั่วโลก เชื่อกันว่าโรคได้ทั้งในคนและสัตว์ สามารถติดต่อจากคนสู่คนได้ผ่านทางระบบทางเดินหายใจจากละอองของเสมหะ จากการไอ จาม น้ำมูก น้ำลาย ในระยะ 1-2 เมตร และการสัมผัสของละอองเชื้อที่ตกอยู่ตามพื้นผิววัสดุ แล้วนำมาสัมผัส ปาก จมูก ตา<sup>2</sup> องค์การอนามัยโลกได้ประกาศในเดือนมีนาคม 2563 ระบุว่าไวรัสโคโรนา 2019 ได้เข้าสู่ภาวะระบาดใหญ่ (pandemic) มีการแพร่ระบาดไปทั่วโลก มียอดผู้เสียชีวิตจำนวนมาก จากข้อมูลวันที่ 9 มิถุนายน 2564 พบผู้ป่วยไวรัสโคโรนา 2019 สะสมจำนวน 174,720,065 ราย จำนวนผู้เสียชีวิตสะสม 3,761,747 ราย ประเทศที่มีผู้ติดเชื้อมากที่สุดคือ สหรัฐอเมริกา รองลงมาคือ อินเดีย และ บราซิล<sup>3</sup>

ในประเทศไทยพบผู้ป่วยรายแรกในเดือนมกราคม 2563 ต่อมาเกิดการระบาดเป็นกลุ่มก้อนหรือคลัสเตอร์ในสถานบันเทิง สนามมวย กลุ่มพิธีกรรมทางศาสนา นำไปสู่การระบาดใหญ่และมีมาตรการล็อกดาวน์ปิดประเทศ ต่อมาเกิดการติดเชื้อระลอกใหม่ในเดือนธันวาคม 2563 ที่ตลาดกลางกุ้ง จังหวัดสมุทรสาคร ก่อนจะตรวจพบในกลุ่มแรงงานข้ามชาติจำนวนมาก เกิดการกระจายผู้ติดเชื้อไปทั่วประเทศ จากสถิติข้อมูลวันที่ 9 มิถุนายน 2564 มียอดผู้ป่วยสะสม 185,228 ราย เสียชีวิต 1,332 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.72 ยังรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล 47,644 ราย<sup>3</sup> ในจังหวัดยโสธรพบผู้ป่วยไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 141 ราย เสียชีวิต 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.13<sup>4</sup>

**อาการและอาการแสดง** ระยะฟักตัวหลังได้รับเชื้อจะมีอาการ 1-14 วัน โดยทั่วไปจะแสดง

อาการในวันที่ 5 อาการส่วนใหญ่ไม่ได้เจาะจง และผู้ติดเชื้ออาจไม่แสดงอาการหรือมีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ได้ เช่น ไข้ (87.9%) ไอแห้งๆ (67.7%) เหนื่อยเพลีย (38.1%) มีเสมหะ (33.4%) หายใจลำบาก (18.6%) ปวดกล้ามเนื้อ (14.8%) เจ็บคอ (13.9%) ปวดศีรษะ (13.6%) หนาวสั่น (11.4%) คลื่นไส้ อาเจียน (5.0%) คัดจมูก (4.8%) ถ่ายเหลว (3.7%) ไอเป็นเลือด (0.9%) สูญเสียการรับรสหรือกลิ่น<sup>5</sup>

**การวินิจฉัย** เนื่องจากอาการส่วนใหญ่จะคล้ายคลึงกับการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจชนิดอื่น โดยการตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ SAR-CoV-2 ด้วยวิธี Real time RT-PCR ต่อ N-gene และ ORF-1b gene หากผลการตรวจเป็นลบ สามารถรายงานผลได้ทันที แต่หากผลการตรวจเป็นบวก ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งหรือสองวิธีจะดำเนินการตรวจยืนยันอีกครั้ง การเก็บตัวอย่างส่งตรวจเมื่อผู้ป่วยเริ่มมีอาการของโรค อย่างช้าภายใน 3-5 วัน กรณีผู้ป่วยไม่มีอาการปอดอักเสบ ให้เก็บ nasopharyngeal swab ในหลอด UTM หรือ VTM (อย่างน้อย 2 มล.) จำนวน 1 หลอด กรณีผู้ป่วยมีอาการปอดอักเสบและไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจ เก็บเสมหะใส่ Sterile container ที่มี UTM หรือ VTM เด็กอายุ < 5 ปี หรือผู้ที่ไม่สามารถเก็บเสมหะได้ ให้เก็บ nasopharyngeal swab หรือ suction ใสในหลอด UTM หรือ VTM กรณีผู้ป่วยมีอาการปอดอักเสบและใส่ท่อช่วยหายใจ เก็บเสมหะโดยวิธี tracheal suction หรือตัดปลายสายใสในหลอด UTM หรือ VTM จำนวน 1 หลอด<sup>6</sup>

**การรักษา** COVID-19 แบ่งตามกลุ่มอาการได้ 4 กรณี 1) Confirmed case : asymptomatic COVID-19 ไม่ให้ยาต้านไวรัส เนื่องจากส่วนมากหายได้เองและอาจได้รับผลข้างเคียงจากยา 2) Symptomatic COVID-19 without pneumonia and no risk factors for severe

disease ให้ Favipiravir ตามดุลยพินิจของแพทย์ 3) COVID-19 with risk factors for severe disease or having co-morbidity or mild pneumonia ให้ Favipiravir เริ่มเร็วที่สุดให้นานาน 5 วัน หรือมากกว่าขึ้นกับอาการทางคลินิก อาจให้ corticosteroid ร่วมกับ Favipiravir ในกรณีมีอาการและภาพถ่ายรังสีปอดที่แย่ลง คือ progress of infiltrates หรือ ค่า room air SpO<sub>2</sub> ≤96% หรือพบว่ามี SpO<sub>2</sub> ขณะออกแรงลดลง >3% ของค่าที่วัดได้ในครั้งแรก (exercise-induced hypoxia) 4) ผู้ป่วยยืนยันที่มีปอดบวมที่มี hypoxia (resting O<sub>2</sub> saturation ≤96%) หรือมีภาวะลดลงของออกซิเจน SpO<sub>2</sub> ≥3% ของค่าที่วัดได้ในครั้งแรก ขณะออกแรง (exercise-induced hypoxia) หรือภาพถ่ายรังสีทรวงอกมี progression ของ pulmonary infiltrates ให้ Favipiravir 5-10 วัน อาจพิจารณาให้ Lopinavir/ritonavir 5-10 วันร่วมด้วย และแนะนำให้ corticosteroid<sup>6</sup>

**การพยาบาล** ผู้ป่วย COVID-19 ต้องรับไว้ในโรงพยาบาลในห้องแยกเดี่ยว (single isolation room) ปัจจุบันบุคลากรทางการแพทย์ได้รับการฉีดวัคซีนครบตามเกณฑ์ แต่การปฏิบัติการพยาบาลยังต้องเข้มงวดในมาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อโดยการจัดให้ผู้ป่วยอยู่ภายในห้องโรคติดต่อทางอากาศ (AIIR) โดยเฉพาะผู้ป่วยที่อยู่ในระยะวิกฤตที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ หรือใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ หรือคาดว่ามีการทำหัตถการที่ทำให้เกิดละอองฝอยขึ้นได้ โดยปฏิบัติตามหลัก standard precaution การใช้มาตรการป้องกันแบบ airborne precaution, droplet precaution และ contact precaution ส่วนการปฏิบัติการพยาบาลกับผู้ป่วยต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันกาย ได้แก่ หน้ากากกรองอนุภาค N95, แว่นป้องกันตา, ชุดคลุมปฏิบัติการ หมวกคลุมผม ถุงมือ ถุงเท้าพลาสติก

กันน้ำ และรองเท้าบูต กรณีไม่มีชุดคลุมปฏิบัติการ ให้ใช้เสื้อคลุมแขนยาวกันน้ำแทนได้ ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยมีความยุ่งยากซับซ้อนตั้งแต่ระยะแรกรับที่ต้องแยกกักตัวงดไม่ให้ญาติเยี่ยม การให้ความรู้เรื่องโรคในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ กฎระเบียบต่างๆ อาการและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ในรายที่อาการไม่รุนแรง ต้องสอนการวัดไข้ วัดความดันโลหิต การวัดค่า SpO<sub>2</sub> การให้ข้อมูลญาติและผู้ป่วยผ่านทางโทรศัพท์ การประเมินภาวะสุขภาพจิต ซึ่งมีภาวะเครียด กลัว กังวล เนื่องจากบุคคลในครอบครัวต้องถูกกักตัวและอาจติดเชื้อ COVID-19 ได้ ส่วนรายที่มีอาการรุนแรง ต้องแก้ไขภาวะวิกฤตฉุกเฉินที่อันตรายรุนแรงและนำไปสู่การเสียชีวิต ได้แก่ ปอดอักเสบรุนแรง ภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันรุนแรง ภาวะไตวายเฉียบพลันและภาวะแทรกซ้อนต่างๆจากโรคประจำตัวเดิมที่มีอยู่ การป้องกันภาวะพร่องออกซิเจนในรายที่มีภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ ต้องปรับตั้งเครื่องช่วยหายใจให้เหมาะสม การจัดท่า prone position (การนอนคว่ำ) เพื่อให้มีการไหลเวียนเลือดไปปอดมากขึ้น<sup>6</sup> ในระยะต่อเนือง ต้องเฝ้าระวังการเกิดแผลกดทับ ป้องกันภาวะซึมเศร้า ทำร้ายตนเอง การจัดการอาการรบกวนต่างๆ เช่น มีไข้ ปวด ไอบ หอบเหนื่อย การได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอเพื่อประคับประคองอาการผู้ป่วยให้ดีขึ้น ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่มีอาการรุนแรงและอาการเล็กน้อย เพื่อเปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่าง ความยุ่งยากในการให้การพยาบาลในแต่ละระยะของการให้การพยาบาล เพื่อนำมาพัฒนาคุณภาพในการให้การพยาบาลผู้ป่วยให้ปลอดภัย ลดการสูญเสียที่จะเกิดขึ้น

**วัตถุประสงค์** เพื่อเปรียบเทียบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่มีอาการรุนแรงและอาการเล็กน้อย

**วิธีการศึกษา** ศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยเลือกกรณีศึกษาแบบเจาะจงจากผู้ป่วย COVID-19 ที่รักษาตัวในโรงพยาบาลโดยอิสระจำนวน 2 ราย เกณฑ์การเลือก คือ รายที่ 1 มีอาการรุนแรง รายที่ 2 มีอาการเล็กน้อย และเข้ารับการรักษาในวันเดียวกัน โดยศึกษาตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม - 30 มิถุนายน 2564 รวบรวมข้อมูลจากญาติ ผู้ป่วย ทีมผู้ดูแล เวชระเบียน และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล

เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย 1)แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป 2)แบบบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วย 3)แบบบันทึกข้อวินิจฉัยการพยาบาลและแผนการพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้กระบวนการพยาบาล 5 ขั้นตอน 1)การประเมิน 2)การวินิจฉัย 3)การวางแผน 4)การปฏิบัติการพยาบาล 5)การประเมินผล

การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยโดยการขออนุญาตศึกษาข้อมูลจากผู้ป่วยและญาติ และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามหลักปกป้องสิทธิ ผู้ป่วยและญาติมีสิทธิหรือออกจากการศึกษาได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลที่ได้รับ

### ผลการศึกษา

**กรณีศึกษาที่ 1** ชายไทยอายุ 60 ปี ปฏิเสธโรคประจำตัว อาชีพขายส้มตำอยู่ กทม. 6 วันก่อนมา โรงพยาบาล ไอบ้างๆ ปวดเมื่อยตามตัว ไปตรวจโรงพยาบาลภูมิพล ผลตรวจยังไม่ออก เดินทางกลับบ้านพร้อมครอบครัว 4 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการไอบ้าง เหนื่อยหายใจลำบาก หายใจหอบ จึงเข้ารับการรักษาที่ รพช. SpO<sub>2</sub>=83% เหนื่อยมากหายใจ

หอบ 36 bpm On ETT refer มา CXR มี reticular with patchy infiltration both lung ฟัง lung มี crepitation both lung นอนที่หอผู้ป่วยแยกโรคห้องความดันลบ ผลตรวจยืนยันติดเชื้อ COVID-19 สัญญาณชีพแรกรับ Temp=37.3°C pulse =76 bpm RR=24 bpm BP=148/85 mmHg SpO<sub>2</sub>=96% ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ทำตามคำบอกได้ดี เหนื่อยหอบสีหน้าวิตกกังวล งดให้ญาติเยี่ยม มีภาวะพร่องออกซิเจนต้องใช้เครื่องช่วยหายใจให้ Domicum และ Fentanyl iv drip เพื่อให้ผู้ป่วยได้นอนหลับ และลดการต้านเครื่องช่วยหายใจ การรักษา COVID-19 ให้ Favipiravir, Lopinavir/ritonavir, Dexamethasone มีภาวะ hyperkalemia, ภาวะ hyperglycemia, bradycardia, มีแผลกดทับที่ก้นกบ ระดับ 2 เกิดภาวะเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร ถ่ายอุจจาระเป็นเลือด ให้ PRC 2 unit ใช้เครื่องช่วยหายใจนาน 13 วัน หลังถอดท่อช่วยหายใจใช้ HFNC อีก 4 วัน ต่อด้วย Cannula 5 วัน SpO<sub>2</sub>=96-99% จนสามารถหย่าออกซิเจนได้ รักษาตัวใน รพ. นาน 29 วัน refer กลับ รพช. ให้ยา antibiotic ต่อให้ครบ

**กรณีศึกษาที่ 2** หญิงไทยอายุ 84 ปี มีโรคประจำตัว คือ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง อยู่บ้านตลอด มีประวัติสัมผัสผู้ป่วยยืนยัน COVID-19 (บุตรสาว) 1 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีน้ำมูก ไอบ้างๆ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ หายใจลำบาก จึงมาโรงพยาบาล CXR มี Cardiomegaly no infiltration ฟัง lung clear นอนที่หอผู้ป่วยแยกโรคห้องแยก ผลตรวจยืนยันติดเชื้อ COVID-19 สัญญาณชีพแรกรับ Temp=36.5°C pulse =50 bpm RR=20 bpm BP=141/72 mmHg SpO<sub>2</sub>=95% ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ทำตามคำบอกได้ดี เหนื่อยหอบสีหน้าวิตกกังวล งดให้ญาติเยี่ยม เสี่ยงต่อการเกิดภาวะพร่องออกซิเจน ต้องใช้เครื่องช่วย

หายใจ HFNC การรักษา COVID-19 ให้ Favipiravir, Dexamethasone มีภาวะ hyponatremia, มีภาวะ hypokalemia ใช้เครื่อง

ช่วยหายใจ HFNC นาน 4 วัน ต่อด้วย Cannula 4 วัน SpO<sub>2</sub> = 97-99% จนสามารถหย่าออกซิเจนได้ รักษาตัวใน รพ. นาน 13 วัน จำหน่ายทุเลา

### ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลส่วนบุคคล	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2
เพศ	ชาย	หญิง
อายุ	60 ปี	84 ปี
สถานภาพ	คู่	หม้าย
อาชีพ	รับจ้าง	งานบ้าน
ที่อยู่	อ.ทรายมูล จ.ยโสธร	อ.เมือง จ.ยโสธร
วันที่เข้าทำการรักษา	7 พ.ค.-5 มิ.ย.2564 (29 วัน)	7 พ.ค.-20 พ.ค.2564 (13 วัน)
ค่ารักษาพยาบาล	657,286	259,404
สถานภาพจำหน่าย	Refer กลับ รพช.	ทุเลา

### ตารางที่ 2 เปรียบเทียบข้อมูลการเจ็บป่วย

ข้อมูลส่วนบุคคล	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2
อาการสำคัญ	ไอมาก เหนื่อยหายใจลำบาก หายใจหอบ ก่อนมา รพ. 4 ชั่วโมง	มีน้ำมูก ไอ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ หายใจลำบาก ก่อนมา รพ. 1 วัน
ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน	ผู้ป่วยชายสัมผัสอาศัยอยู่ กทม. เขตสายไหม ไม่ได้สัมผัสผู้ติดเชื้อ 6 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ ไอแห้งๆ ปวดเมื่อยตามตัว ไปตรวจที่ รพ.ภูมิพล บอกว่าเป็นไข้หวัดใหญ่ ไม่ได้ swab จึงเดินทางกลับจาก กทม. ด้วยรถส่วนตัว มีภรรยา ลูก 2 คน หลาน 1 คน (5คน) แจ็ง อสม. ไม่ได้กักตัว 4 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล ไอมาก เหนื่อยหายใจลำบาก หายใจหอบ นำส่ง รพช. SpO <sub>2</sub> = 83% On ETT refer	ผู้ป่วยพักอาศัยอยู่บ้าน ไม่ได้ออกไปไหน (4 คน) โดยมีญาติและบุตรสาว (เป็นช่างเสริมสวย) เป็นผู้ดูแล โดยมีผู้ป่วยผลตรวจยืนยัน COVID-19 มาทำผมที่ร้าน 3 ครั้ง บุตรสาวเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงได้รับการตรวจหาเชื้อ COVID-19 ผลเป็นบวกขณะนี้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสนาม ผู้ป่วยได้รับการตรวจคัดกรองเชิงรุกเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อ COVID-19 1 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีน้ำมูก ไอแห้งๆ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ หายใจลำบาก ผลการตรวจยืนยัน COVID-19 รถ EMS โรงพยาบาลออกมารับ
วันเริ่มป่วย/วันถูกวินิจฉัย	1 พ.ค. 2564 7 พ.ค. 2564 (7 วัน)	6 พ.ค. 2564 7 พ.ค. 2564 (1 วัน)

## ตารางที่ 2 เปรียบเทียบข้อมูลการเจ็บป่วย (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2
ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต	ปฏิเสธโรคประจำตัว น้ำหนัก 58 กก. สูง 170 ซม. BMI 17.05	ความดันโลหิตสูง โรคเก๊าต์ โรควัณโรคเดิม น้ำหนัก 60 กก. สูง 158 ซม. BMI 18.98
ประวัติการสูบบุหรี่ สารเสพติด	ปฏิเสธการสูบบุหรี่ มีดื่มสุรบบ้างเป็นครั้งคราวเมื่อมีงานเลี้ยง	ปฏิเสธการสูบบุหรี่ ปฏิเสธการดื่มสุรา หรือสารเสพติดต่างๆ ไม่ได้เคี้ยวหมาก
ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว	ภรรยาของผู้ป่วยได้รับการตรวจหาเชื้อ COVID-19 ผลเป็นบวก เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโดยเร็ว หลังผู้ป่วย 2 วัน	บุตรสาวเป็นช่างเสริมสวย ผลตรวจ COVID-19 ผลเป็นบวก ขณะนี้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสนาม
สัญญาณชีพแรกจับ	Temp=37.3°C pulse=76 bpm RR=24 bpm BP=148/85 mmHg SpO <sub>2</sub> =96%	Temp=36.4°C pulse=46 bpm RR=18 bpm BP=121/72 mmHg SpO <sub>2</sub> =95%
การวินิจฉัย	Coronavirus-2019 (COVID-19) with severe pneumonia with acute respiratory failure with hyperkalemia with upper gastrointestinal bleeding	Coronavirus-2019 (COVID-19) with viral pneumonia with hyponatremia with bradycardia
CXR	7 พ.ค. 2564: reticular with patchy infiltration both lung lower >upper 8 พ.ค. 2564: interstitial infiltration both lung 11 พ.ค. 2564: decrease interstitial infiltration both lung 17 พ.ค. 2564: decrease interstitial infiltration both lung 26 พ.ค. 2564: decrease infiltration both lung 29 พ.ค. 2564: no infiltration	7 พ.ค.2564: cardiomegaly, no infiltration 13 มิ.ย. 2564: cardiomegaly, no new infiltration 19 มิ.ย. 2564: cardiomegaly, no infiltration
Realtime RT-PCR for SARS-CoV-2	7 พ.ค. 2564: detected 28 พ.ค. 2564: inconclusive 29 พ.ค. 2564: detected	6 พ.ค. 2564: detected
การรักษาการติดเชื้อ โคโรนาไวรัส 2019 (COVID-19)	Favipiravir (200) 9 tab q 12 hrs. day1 then 4 tab q 12 hrs. day 2-10. (ได้ยา 3 day) -Lopinavir/ritonavir (200/50) 2 tab q	-Favipiravir (200) 9 tab q 12 hrs. day1 then 4 tab q 12 hrs. day 2-10. -Ceftriazone 2 gm iv od x7 day

## ตารางที่ 2 เปรียบเทียบข้อมูลการเจ็บป่วย (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2
	12 hrs. x10 day -Remdesivir 200 mg iv od day1 then 100 mg od day 2-10 (off Favipiravir) -Dexa 4 mg q 6hrs. -On Ventilator -On HFNC (High Flow Nasal Cannula)	-Dexa 4 mg q 6hrs. -Prednisolone (5) 4x2 pc 7 day -On HFNC (High Flow Nasal Cannula)

กิจกรรมการพยาบาล เป้าหมายที่สำคัญในการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 คือ การปรับระดับประคองและป้องกันภาวะพร่องออกซิเจน หรือภาวะหายใจล้มเหลวโดยค่า

$SpO_2 \geq 96\%$ <sup>6</sup> รวมทั้งการจัดการอาการรบกวนต่างๆ โดยแบ่งเป็น 3 ระยะคือ ระยะวิกฤต ระยะต่อเนื่อง และระยะจำหน่าย

## ตารางที่ 3 เปรียบเทียบข้อวินิจฉัยการพยาบาล

ระยะ	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2	การวิเคราะห์
ระยะวิกฤต	1)มีภาวะหายใจล้มเหลวจากประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนก๊าซในปอดลดลงจากติดเชื้อ COVID-19 (7-24 พ.ค. 64) 2)ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวล กลัวการเสียชีวิต (7-24 พ.ค. 64)	1)มีภาวะพร่องออกซิเจนจากประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนก๊าซในปอดลดลงจากติดเชื้อ COVID-19 (7-14 พ.ค. 64) 2)ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวล กลัวการเสียชีวิต (7-20 พ.ค. 64)	ข้อวินิจฉัยการพยาบาลในระยะวิกฤตไม่แตกต่างกัน ประเด็นสำคัญคือการปรับระดับประคองและป้องกันภาวะพร่องออกซิเจน หรือภาวะหายใจล้มเหลว Keep $SpO_2 \geq 96\%$ และการให้ข้อมูลเพื่อลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติให้มากที่สุด
ระยะต่อเนื่อง	1)มีภาวะ Hyperkalemia (11-13 พ.ค. 64) 2)มีภาวะ bradycardia (12-17 พ.ค. 64) 3)มีภาวะ Hyperglycemia เนื่องจากร่างกายมีการเจ็บป่วยอยู่ในภาวะวิกฤต (8-15 พ.ค. 64) 4)เกิดแผลกดทับ/เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ เนื่องจากช่วยเหลือตนเองได้น้อย (7-24 พ.ค. 64)	1)มีภาวะ Hyponatremia (7-14 พ.ค. 64) 2)มีภาวะ Hypokalemia จากรับประทานอาหารได้น้อย 3)มีภาวะ bradycardia (9-20 พ.ค. 64) 4)เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับเนื่องจากช่วยเหลือตนเองได้น้อย (7-20 พ.ค. 64) 5)เสี่ยงต่อการเกิด Fall เนื่องจากเป็นผู้สูงอายุ ถูก	ในระยะต่อเนื่อง กรณีศึกษาที่ 1 ที่มีอาการรุนแรง แม้ไม่มีโรคประจำตัว และมีอายุน้อยกว่า มีข้อวินิจฉัยการพยาบาลและแผนการพยาบาลมากกว่า และเกิดภาวะแทรกซ้อนจากติดเชื้อ COVID-19 ที่รุนแรงมากกว่า กรณีศึกษาที่ 2 ที่มีอาการเล็กน้อย อย่างเห็นได้ชัด



### ตารางที่ 3 เปรียบเทียบข้อวินิจฉัยการพยาบาล (ต่อ)

ระยะ	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2	การวิเคราะห์
	5)เสี่ยงต่อการเกิดภาวะ ช็อกจากมีเลือดออกใน ระบบทางเดินอาหาร (14- 20 พ.ค. 64) 6)เสี่ยงต่อการเกิด Fall เนื่องจากเป็นผู้สูงอายุ ถูก จำกัดด้วยเครื่องมืออุปกรณ์ ต่างๆ อยู่ในห้องแยกกักตัว (7-24 พ.ค. 64)	จำกัดด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในห้อง แยกกักตัว (7-20 พ.ค. 64)	
ระยะ จำหน่าย	1)เตรียมความพร้อม Refer กลับ รพช. (21-24 พ.ค. 64) 2)ขาดความรู้และความ เข้าใจในการปฏิบัติตัวเพื่อ ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ เมื่อกลับสู่ชุมชน(23-24 พ.ค. 64)	1)ขาดความรู้และความ เข้าใจในการปฏิบัติตัวเพื่อ ป้องกันการแพร่กระจาย เชื้อเมื่อกลับสู่ชุมชน(19- 20 พ.ค. 64)	ข้อวินิจฉัยการพยาบาลเหมือนกัน แต่แตกต่างในการเตรียม รพช. ใน การรับกลับในกรณีศึกษาที่ 1 เพื่อ ไปให้ยาปฏิชีวนะต่อให้ครบที่ โรงพยาบาลใกล้บ้าน

### ตารางที่ 4 เปรียบเทียบการใช้กระบวนการพยาบาล: การประเมิน ข้อวินิจฉัยการพยาบาล แผนการ พยาบาล การปฏิบัติการพยาบาลและการประเมินผล

การประเมิน/ ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	แผนการพยาบาล/การปฏิบัติการ พยาบาล	การประเมินผล/การวิเคราะห์
<b>ระยะวิกฤต</b>		
1.มีภาวะหายใจล้มเหลวหรือ มีภาวะพร่องออกซิเจนจาก ประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยน ก๊าซในปอดลดลงจากติดเชื้อ COVID-19 <u>ข้อมูลสนับสนุน</u> -เหนื่อยหายใจหอบ -กระสับกระส่าย -ภาพถ่ายรังสีปอดผิดปกติ -SpO <sub>2</sub> 80-89%	1)ประเมินอาการและอาการแสดงของ ภาวะพร่องออกซิเจนได้แก่ ซีมลง กระสับกระส่าย หายใจลำบาก ซีด เขียววาววะส่วนปลาย 2)วัดสัญญาณชีพ และค่าความอิ่มตัว ของออกซิเจนในเลือดทุก 1 ชั่วโมง Keep $\geq 96\%$ 3)จัดนอนศีรษะสูง 30-40 องศา หรือ ท่า prone position การนอนคว่ำ 12- 14 ชม/วัน เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงปอด มากขึ้น ทำให้หายใจสะดวกและ แลกเปลี่ยนก๊าซได้ดีขึ้น <sup>๑</sup>	กรณีศึกษาที่ 1 ภาวะหายใจล้มเหลว ได้รับการแก้ไขผู้ป่วยใช้เครื่องช่วย หายใจนาน 13 วันได้ให้ยา Domicum และ Fentanyl iv drip เพื่อให้ผู้ป่วยหลับ ได้พักลดการต้าน เครื่องช่วยหายใจ หลังถอดท่อช่วย หายใจใช้ HFNC อีก 4 วัน และต่อ ด้วย Cannula 5 วัน SpO <sub>2</sub> 96-99% จนสามารถหย่าออกซิเจนได้ กรณีศึกษาที่ 2 ภาวะพร่องออกซิเจน ได้รับการแก้ไข ผู้ป่วยใช้ HFNC นาน 4 วัน ต่อด้วย Cannula 4 วัน

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบการใช้กระบวนการพยาบาล: การประเมิน ข้อวินิจฉัยการพยาบาล แผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาลและการประเมินผล (ต่อ)

การประเมิน/ ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	แผนการพยาบาล/การปฏิบัติการ พยาบาล	การประเมินผล/การวิเคราะห์
	<p>4)ดูแลให้ออกซิเจน ในรายที่มีภาวะหายใจล้มเหลว เตรียมความพร้อมในการใส่ท่อช่วยหายใจ และการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยใช้หลักการปรับตั้งเครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันอันตรายต่อเนื้อปอด ดูแลการหย่าเครื่องช่วยหายใจ การให้ออกซิเจนชนิด High flow nasal cannula</p> <p>5)ดูแลให้พักผ่อนอย่างเพียงพอ ในรายใส่เครื่องช่วยหายใจดูแลให้ยานอนหลับ ยาคลายกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะใน 48 ชม. แรก เพื่อลดการใช้ออกซิเจน</p> <p>6)ติดตามผลการวิเคราะห์ก๊าซและการตรวจทางรังสีตามแผนการรักษา</p> <p>7)ดูแลให้ยาต้านเชื้อ COVID-19 ตามแผนการรักษาและติดตามผลข้างเคียงจากการใช้ยา</p>	<p>SpO<sub>2</sub> = 97-99% จนสามารถถอดท่อออกซิเจนได้</p> <p><u>การวิเคราะห์</u> ข้อวินิจฉัยการพยาบาลเหมือนกันและกิจกรรมการพยาบาลไม่แตกต่างกัน ต้องปรับระดับประคองและป้องกันแก้ไขภาวะพร่องออกซิเจน เพียงแต่กรณีศึกษาที่ 1 ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจจากปอดติดเชื้อและอาการรุนแรง การให้การพยาบาลจะยุ่งยากและซับซ้อนกว่า ใช้เวลานานในแต่ละครั้งที่เข้าไปหาผู้ป่วย</p>
<p>2.ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวล กลัวการเสียชีวิต</p> <p><u>ข้อมูลสนับสนุน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ผู้ป่วยสีหน้ากังวล</li> <li>-ญาติกังวล สอบถามอาการบ่อยกลัวผู้ป่วยเสียชีวิต</li> </ul>	<p>1)ให้ข้อมูลเรื่องโรค การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ความจำเป็นในการกักแยกผู้ป่วย การเข้าห้องให้การพยาบาลของพยาบาล การติดตามอาการทางจมนอนเอนโดร และกล้องวงจรปิด การติดต่อพยาบาลโดยการกดกริ่ง การโทรศัพท์ การให้ข้อมูลความคืบหน้าของการรักษา อาการทางโทรศัพท์<sup>๑</sup></p> <p>2)ประสานให้พยาบาลจิตเวชประเมินอาการทางจิตและให้คำปรึกษาด้านจิตใจ</p> <p>3)ให้กำลังใจทั้งผู้ป่วยและครอบครัว รับฟังปัญหา ตอบคำถามที่สงสัย ให้ข้อมูลเป็นระยะๆ</p>	<p>กรณีศึกษาที่ 1 ภรรยาติดเชื้อ COVID-19 และรักษาตัวใน รพช. กรณีศึกษาที่ 2 เป็นผู้สูงอายุสายตาไม่ค่อยดี บุตรสาวติดเชื้อ COVID-19 รักษาตัวในโรงพยาบาลสนาม และย้ายบุตรสาวให้มาอยู่ดูแลผู้ป่วยในห้องเดียวกัน</p> <p><u>การวิเคราะห์</u> ทั้ง 2 ราย ผู้ป่วยและญาติมีความกังวลมาก โดยเฉพาะรายที่ 1 ญาติกลัวผู้ป่วยเสียชีวิตมาก ภรรยาถูกแยก ครอบครัวถูกกักตัว ต้องให้กำลังใจ และให้ข้อมูลทุกวัน ส่วนรายที่ 2 หลังบุตรสาวได้มาอยู่ดูแลผู้ป่วย ความวิตกกังวลลดลง ญาติพึงพอใจมาก</p>

**ตารางที่ 4** เปรียบเทียบการใช้กระบวนการพยาบาล: การประเมิน ข้อวินิจฉัยการพยาบาล แผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาลและการประเมินผล (ต่อ)

การประเมิน/ ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	แผนการพยาบาล/การปฏิบัติการ พยาบาล	การประเมินผล/การวิเคราะห์
<b>ระยะต่อเนื่อง</b>		
1. มีภาวะ Hyperkalemia <u>ข้อมูลสนับสนุน</u> -K=6.2 -เหนื่อยใจสั้น	1) ประเมินความผิดปกติการเต้นของหัวใจ โดยติดตั้ง Monitor ตลอดเวลา ประเมินติดตามผ่านจอมอนิเตอร์ 2) ดูแลให้ยา Kalemate เพื่อขับโปรแทสเซียมออกจากร่างกาย ตามแผนการรักษา 3) ติดตามผลเกลือแร่ในร่างกายตามแผนการรักษาถ้าผิดปกติรายงานแพทย์	กรณีศึกษาที่ 1 ภาวะ Hyperkalemia ได้รับการแก้ไข K 6.2 ลดลงเป็น 4.5 กรณีศึกษาที่ 2 ไม่มีภาวะนี้ <u>การวิเคราะห์</u> รายที่ 1 อาการรุนแรงมากกว่าทำให้พบภาวะเกลือแร่ในร่างกายผิดปกติ
2. มีภาวะ Bradycardia <u>ข้อมูลสนับสนุน</u> -หลังได้รับยา Remdesivir 100 mg iv drip in 1 hrs. มีภาวะหัวใจเต้นช้าลง จาก 84 เป็น 38-42 ครั้ง/นาที (รายที่ 1) - Heart rate 40-48 ครั้ง/นาที CXR :cardiomemgaly (รายที่ 2)	1) ประเมินสัญญาณชีพ ขณะให้ยาทุก 30 นาที 2) รายงานแพทย์ ปรับการบริหารยา เป็น iv drip จากเดิมให้ยาใน 1 hrs. เป็นให้ยาใน 2 hrs. keep Heart rate $\geq 35$ ครั้ง/นาที และ MAP $\geq 65$ mmHg 3) ตรวจ EKG ประเมินความผิดปกติ รายงานแพทย์ 4) ดูแลให้ยาตามแผนการรักษา	กรณีศึกษาที่ 1 ภาวะ Bradycardia หลังได้รับยา Remdesivir 100 mg iv drip in 1 hrs. มีภาวะหัวใจเต้นช้าลง จาก 84 เป็น 38-42 ครั้ง/นาที ปรับการบริหารยาเป็น iv drip in 2 hrs. keep Heart rate $\geq 35$ ครั้ง/นาที และ MAP $\geq 65$ mmHg ปรึกษากการให้ยา ยืนยันให้ต่อ ซีพจร 58-90 ครั้ง/นาที กรณีศึกษาที่ 2 มีภาวะหัวใจเต้นช้า แต่แรกรับ 48-60 ครั้ง/นาที BP=147/96-160/100 mmHg ได้ ventolin 1x3 oral pc <u>การวิเคราะห์</u> ข้อวินิจฉัยการพยาบาลเหมือนกัน แต่ข้อมูลสนับสนุนและกิจกรรมการพยาบาลแตกต่างกัน
3. มีภาวะ Hyponatremia <u>ข้อมูลสนับสนุน</u> - Na =117 mmol/L - อ่อนเพลีย	1) ประเมินอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อแขนขา 2) ดูแลให้ 3% NaCl iv drip ตามแผนการรักษา 3) ประเมินความสมดุลของน้ำเข้าออกจากร่างกายทุก 8 ชม.	กรณีศึกษาที่ 1 ไม่มีภาวะนี้ กรณีศึกษาที่ 2 ภาวะนี้ได้รับการแก้ไข Na จาก 117 เป็น 140 mmol/L ไม่มีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง กระตุ้นป้อนอาหาร รับประทานอาหารได้มากขึ้น I/O=700/1400,

**ตารางที่ 4** เปรียบเทียบการใช้กระบวนการพยาบาล: การประเมิน ข้อวินิจฉัยการพยาบาล แผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาลและการประเมินผล (ต่อ)

การประเมิน/ ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	แผนการพยาบาล/ การปฏิบัติการพยาบาล	การประเมินผล/ การวิเคราะห์
	4)ดูแลให้อาหารอ่อนเพิ่มเกลือแกง 2 ช้อนชา/มื้อ 5)ติดตามผลเกลือแร่ในร่างกายอย่างต่อเนื่อง ตามแผนการรักษาของแพทย์	1400/2000, 1500/1400, 1400/1500ml การวิเคราะห์ รายที่ 2 มีโรคประจำตัว มีภาวะหัวใจโตได้รับยาขับปัสสาวะรับประทานอาหารได้น้อย ทำให้โซเดียมในร่างกายต่ำ
4.มีภาวะ Hypokalemia จากรับประทานอาหารได้น้อย <u>ข้อมูลสนับสนุน</u> -รับประทานอาหารได้น้อย -อ่อนเพลีย กล้ามเนื้อไม่มีแรง -k=3.3 mmol/L	1)ประเมินอาการใจสั่น อ่อนเพลีย คลื่นไส้อาเจียน 2)บันทึกสารน้ำเข้าออกเนื่องจากได้รับยาขับปัสสาวะซึ่งอาจทำให้สูญเสียโปรแตสเซียมออกมากับปัสสาวะได้ 3)ดูแลให้ยา 10% E. Kcl ตามแผนการรักษา 4)ติดตามผลอิเล็กโทรลิต คลื่นไฟฟ้าหัวใจ 5)กระตุ้น ช่วยป้อนอาหาร	กรณีศึกษาที่ 1 ไม่มีภาวะนี้ กรณีศึกษาที่ 2 ภาวะนี้ได้รับการแก้ไข K 3.3 เพิ่มขึ้นเป็น 4.5 mmol/L ไม่มีอาการคลื่นไส้อาเจียน ยังมีอ่อนเพลียกระตุ้นป้อนอาหาร รับประทานอาหารได้มากขึ้น I/O=700/1400, 1400/2000, 1500/1400, 1400/1500ml การวิเคราะห์ รายที่ 2 มีโรคประจำตัว มีภาวะหัวใจโตได้รับยาขับปัสสาวะรับประทานอาหารได้น้อยทำให้โปรแตสเซียมในร่างกายต่ำ
5.เสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อกจากมีเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร <u>ข้อมูลสนับสนุน</u> - ถ่ายอุจจาระเป็นเลือดสดๆ 2 ครั้ง 150ml และ 200 ml -ปวดท้อง	1)ประเมินอาการและอาการแสดง ความรุนแรงของโรคจากปริมาณเลือดที่ออก อาการ ชีต เหงื่อออกตัวเย็น ปลายมือ ปลายเท้าเขียว 2)ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก 30 นาที-1 ชั่วโมงจนกว่าจะคงที่ พร้อมประเมิน SpO <sub>2</sub> เพื่อประเมินความสามารถ ในการนำออกซิเจนในเลือด 3)NG lavage with NSS จนใส งดน้ำ งดอาหาร 4)ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และเลือดตามแผนการรักษา 5)ดูแลให้ยา vit K, transamin, omeprazole iv ตามแผนการรักษา 6)ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ Hematocrit อย่างต่อเนื่อง รายงานเมื่อผิดปกติ	กรณีศึกษาที่ 1 ไม่เกิดภาวะช็อกจากมีเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร ถ่ายอุจจาระสีปกติ ได้ PRC 2 unit HCT จาก 28% เพิ่มขึ้นเป็น 32% สัญญาณชีพ T=36.7 °C, PR=68-84 bpm, RR=28-20 bpm, BP=97/65-245/76 mmHgI/O=2710/1900, 1850/2400,1600/2300 ml ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขกรณีศึกษาที่ 2 ไม่มีภาวะนี้ การวิเคราะห์ รายที่ 1 มีอาการเจ็บป่วยรุนแรง ร่างกายมีภาวะเครียดทำให้ระบบทางเดินอาหารหลังกรดออกมาย่อยกระเพาะอาหารเกิดการอักเสบเป็นแผลมีเลือดออกและถ่ายอุจจาระเป็นเลือดได้

**ตารางที่ 4** เปรียบเทียบการใช้กระบวนการพยาบาล: การประเมิน ข้อวินิจฉัยการพยาบาล แผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาลและการประเมินผล (ต่อ)

การประเมิน/ ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	แผนการพยาบาล/ การปฏิบัติการพยาบาล	การประเมินผล/ การวิเคราะห์
6. มีภาวะ Hyperglycemia เนื่องจากร่างกายมีการเจ็บป่วยอยู่ในภาวะวิกฤต <u>ข้อมูลสนับสนุน</u> - ซึม เหนื่อย - DTX =250-300 mg%	1) ประเมินระดับความรู้สึกตัว ประเมินสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง 2) ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาเพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำ 3) ดูแลให้ insulin ตามแผนการรักษา และ ติดตามอาการหลังให้ insulin ได้แก่มึนงง ปวดศีรษะ เหงื่อออก ตัวเย็น 4) ติดตามผลระดับน้ำตาลในเลือดอย่างต่อเนื่องเพื่อประเมินระดับน้ำตาลในเลือดและให้การช่วยเหลืออย่างทันท่วงที	กรณีศึกษาที่ 1 ภาวะ Hyperglycemia ได้รับการแก้ไข ได้ RI=38 unit, NPH=314 unit ร่างกายปรับได้ DTX =84 mg% งดให้ Insulin กรณีศึกษาที่ 2 ไม่มีภาวะนี้ <u>การวิเคราะห์</u> รายที่ 1 มีอาการเจ็บป่วยรุนแรงระยะวิกฤตร่างกายมีภาวะเครียดทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงจนต้องควบคุมด้วยการให้ insulin แม้ไม่ได้เป็นโรคเบาหวาน เมื่อแก้ไขภาวะวิกฤตได้ระดับน้ำตาลก็กลับมาปกติ
7. เกิดแผลกดทับ/เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับจากช่วยเหลือตนเองได้น้อย <u>ข้อมูลสนับสนุน</u> - อ่อนเพลียช่วยเหลือตนเองได้น้อย ต้องผูกยึด มีอุปกรณ์ติดตามร่างกาย - ให้นอนหงาย ยาคลายกล้ามเนื้อ	1) ประเมินผิวหนัง ปุ่มกระดูก ข้อต่อ ขณะพลิกตะแคงตัว ทุก 2 ชม. ดูแลไม่ให้ผิวหนังเปื่อยขึ้น 2) ให้นอนที่ นอนลม/ดูแลที่ นอนให้สะอาด แห้ง อากาศถ่ายเทอยู่เสมอเพื่อไม่ให้เกิดความอับชื้น 3) ขณะจัดท่านอนคว่ำให้หมอนรองตามปุ่มกระดูกเพื่อลดแรงกดทับ 4) ดูแลให้ได้รับอาหารทางสายยาง หรือรับประทานเองอย่างเพียงพอ 5) ในรายที่มีแผลกดทับ ดูแลทำแผลด้วย 0.9%NSS วันละ 2 ครั้ง ประเมินและบันทึกลักษณะแผล	กรณีศึกษาที่ 1 เกิดแผลกดทับบริเวณก้นกบระดับ 2 ขนาด 3x4 cms. ยังต้องทำแผลต่อหนึ่งวันละ 2 ครั้ง แผลไม่ติดเชื้อ กรณีศึกษาที่ 2 ไม่เกิดแผลกดทับ <u>การวิเคราะห์</u> ทั้ง 2 รายมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับเหมือนกัน แต่รายที่ 1 ใช้เครื่องช่วยหายใจ รับประทาน ยานอนหลับ ยาคลายกล้ามเนื้อ ผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองไม่ได้เลย จนเกิดแผลกดทับบริเวณก้นกบ ซึ่งต่างจากรายที่ 2 พอสื่อช่วยเหลือตัวเองได้และมีญาติอยู่ช่วยดูแล จึงไม่เกิดแผลกดทับ
8. เสี่ยงต่อการเกิด Fall เนื่องจากเป็นผู้สูงอายุ ถูกจำกัดด้วยเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในห้องแยกกักตัว	1) ให้ข้อมูลผู้ป่วย การสื่อสารขอความช่วยเหลือ กดกริ่ง โทรศัพท์ 2) ดึงเหล็กกันเตียงขึ้นตลอดเวลา 3) จัดหาของใช้ไว้ใกล้มือ หยิบจับง่าย 4) การติดตามสังเกตอาการผ่านจอมอนิเตอร์	กรณีศึกษาที่ 1 ไม่เกิด Fall กรณีศึกษาที่ 2 ไม่เกิด Fall <u>การวิเคราะห์</u> กิจกรรมการพยาบาลเหมือนกัน แต่รายที่ 2 มีญาติอยู่เฝ้าดูแล
<b>ระยะจำหน่าย</b> 1. เตรียมความพร้อม Refer กลับ รพช.	1) ประสาน รพช. ในการเตรียมรถ การมารับผู้ป่วยกลับ การเตรียมสถานที่ อุปกรณ์เครื่องมือ บุคลากร ก่อนล่วงหน้า 3 วัน	กรณีศึกษาที่ 1 รักษาต่อที่ รพช. 7 วัน จำหน่ายทุเลา <u>การวิเคราะห์</u> รายที่ 1 ต้องไปให้ยาปฏิชีวนะต่ออีก 7 วันที่ รพ.ใกล้บ้าน

**ตารางที่ 4** เปรียบเทียบการใช้กระบวนการพยาบาล: การประเมิน ข้อวินิจฉัยการพยาบาล แผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาลและการประเมินผล (ต่อ)

การประเมิน/ ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	แผนการพยาบาล/ การปฏิบัติการพยาบาล	การประเมินผล/ การวิเคราะห์
	2) ประสานข้อมูล อากา ร แผนการดูแลรักษาต่อเนื่อง 3) แจ้งญาติรับทราบการส่งผู้ป่วยกลับ	ซึ่ง รพช. ต้องเตรียมรถมารับ เตรียมสถานที่ ให้พร้อมรับกลับ
2. ขาดความรู้และความเข้าใจในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อเมื่อกลับสู่ชุมชน	1) วางแผนการจำหน่ายโดยใช้หลัก DMETHOD 2) ให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติเพิ่มในการปฏิบัติตัวเรื่อง COVID-19 การกักตัวต่อบ้าน 14 วัน การปฏิบัติตามแนววิถีชีวิตใหม่ คือ สวมหน้ากากอนามัย การล้างมือ รักษาระยะห่าง หลีกเลี้ยงสถานที่แออัด <sup>๑</sup> เน้นหลัก DMHTT 3) ประสานชุมชนในการติดตามเยี่ยมบ้าน	ผู้ป่วยและญาติทั้ง 2 ราย เข้าใจดี ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี การวิเคราะห์ ข้อวินิจฉัยและกิจกรรมการพยาบาลเหมือนกัน รายที่ 1 เตรียมความพร้อมของญาติ รายที่ 2 เตรียมครอบครัว ชุมชน

สรุปข้อวินิจฉัยการพยาบาล กรณีศึกษาที่ 1 มี 10 ข้อ กรณีศึกษาที่ 2 มี 8 ข้อ เหมือนกัน 6 ข้อ และแตกต่างกัน 4 ข้อ ประเด็นที่เหมือนกัน คือ 1) มีภาวะหายใจล้มเหลว/มีภาวะพร่องออกซิเจน จากประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนก๊าซในปอด ลดลงจากติดเชื้อ COVID-19 2) ผู้ป่วยและญาติ มีความวิตกกังวล กลัวการเสียชีวิต 3) มีภาวะ bradycardia 4) เกิดแผลกดทับ/เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับเนื่องจากช่วยเหลือตนเองได้น้อย 5) เสี่ยงต่อการเกิด Fall และ 6) ขาดความรู้และความเข้าใจในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อเมื่อกลับสู่ชุมชน ส่วนประเด็นที่แตกต่าง กรณีศึกษาที่ 1 ที่มีอาการรุนแรง คือ 1) มีภาวะ Hyperkalemia 2) มีภาวะ Hyperglycemia 3) เสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อกจากมีเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร และ 4) เตรียมความพร้อม Refer กลับ รพช. เนื่องจากต้องกลับไปให้ยาปฏิชีวนะต่อจนครบ ส่วนกรณีศึกษาที่ 2 มีอาการเล็กน้อย คือ 1) มีภาวะ Hyponatremia 2) มีภาวะ Hypokalemia จากรับประทานอาหารได้น้อย เบื่ออาหาร ทำให้เกลือแร่ในร่างกายต่ำ

**การติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์** วันที่ 21 มิถุนายน 2564 กรณีศึกษาที่ 1 บุตรสาวให้ข้อมูล (ครอบครัวติด 2 คน) ผู้ป่วยอาการปกติดี ไม่มีไข้ รับประทานอาหารได้ปกติ บุตรสาวอาการปกติ กรณีศึกษาที่ 2 บุตรสาวให้ข้อมูล (ครอบครัวติด 2 คน) ผู้ป่วยยังคาสายสวนปัสสาวะ เคยถอดสายสวนปัสสาวะแล้วปัสสาวะไม่ได้ จับลูกนั่ง ขยับแขนได้ ขาเริ่มขยับได้มากขึ้น รับประทานอาหารเองได้ต้องช่วยป้อน อาการดีขึ้นตามลำดับ แผลกดทับเริ่มแห้งใกล้หาย ยังต้องทำแผลวันละครั้ง ส่วนภรรยาอาการปกติ

### อภิปรายผล

จากการเปรียบเทียบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 (COVID-19) กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย พบว่ากรณีศึกษา 1 เพศชาย ปฏิเสธโรคประจำตัว ไม่สูบบุหรี่ ดื่มสุรานานๆ ครั้ง มีอาชีพขายส้มตำ BMI อยู่ในเกณฑ์ปกติ แข็งแรงมาโดยตลอด อายุ 60 ปี แต่มีอาการปอดอักเสบจากการติดเชื้อ COVID-19 ที่รุนแรง มีภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (acute

respiratory distress syndrome: ARDS) และมีการทำลายเนื้อปอดทั้งสองข้างอย่างเฉียบพลัน ทำให้ปอดขาดความสามารถในการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนอย่างมาก ซึ่งภาวะ ARDS ในผู้ป่วย COVID-19 มักพบภายใน 7-10 วันหลังเริ่มมีอาการ<sup>10</sup> ซึ่งผู้ป่วยรายนี้ได้รับการวินิจฉัยและการรักษาที่ล่าช้าเนื่องจากอยู่กรุงเทพฯ และต้องกลับมารักษาตัวที่ต่างจังหวัด เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นวันที่ 7 และมีอาการรุนแรง จนต้องใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา เช่น มีภาวะ hyperkalemia, bradycardia, hyperglycemia, pressure sore และเกิดภาวะเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร จนต้องให้เลือด ทำให้นอนในโรงพยาบาลนานขึ้น 29 วัน ส่วนกรณีศึกษาที่ 2 เพศหญิง แม้เป็นผู้สูงอายุ อายุ 84 ปีและมีโรคประจำตัว คือ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง แต่อาการปอดอักเสบติดเชื้อพบเล็กน้อย ภาพถ่ายรังสีทรวงอกปอดยังปกติ มีภาวะพร่องออกซิเจนต้องใช้เครื่องช่วยหายใจชนิด HFNC แต่เนื่องจากผู้ป่วยเมื่อเริ่มมีอาการป่วยและได้รับการตรวจหาเชื้อพร้อมเข้ารับการรักษาเร็ว ภายใน 1 วันหลังมีอาการ ทำให้มีอาการเล็กน้อย ไม่รุนแรงเท่ากรณีศึกษาที่ 1 ที่อายุน้อยกว่าและไม่มีโรคประจำตัว นอกจากนี้พบว่าข้อวินิจฉัยการพยาบาล ในรายที่มีอาการรุนแรงมากมีมากกว่ารายที่มีอาการเล็กน้อยอย่างเห็นได้ชัด ส่วนข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่เหมือนกันมี 5 ข้อคือ 1) มีภาวะหายใจล้มเหลว/ มีภาวะพร่องออกซิเจน ซึ่งจากการศึกษาพบว่าจำนวนผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลพบเกิดภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันร้อยละ 33 จากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด<sup>11</sup> ในการพยาบาลกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ต้องนอนคว่ำ (prone position) อย่างน้อย 12-14 ชั่วโมงต่อวัน เพื่อให้การไหลเวียนเลือดไป

ปอดมากขึ้น ลด shunt ในปอด ทำให้ปอดที่มี atelectasis ขยายตัว<sup>8</sup> ในทางปฏิบัติจริงไม่สามารถจัดท่านอนคว่ำได้ต่อเนื่องในผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจจะจัดทำตะแคงกึ่งนอนคว่ำ โดยผู้ป่วยต้องได้รับยาให้หลับสนิทต่อเนื่องตลอดเวลาและต้องระวังท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ส่วนผู้ป่วยที่ใช้เครื่อง HFNC จะจัดให้นอนคว่ำให้ได้มากที่สุด 2) ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวล กลัวการเสียชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วราภรณ์ แก้ววิลัย<sup>12</sup> พบว่าผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 จะวิตกกังวลมาก นอนไม่หลับ ร้องไห้ กลัวการรักษาไม่แน่นอน และเป็นต้นตอของการนำโรคมามาแพร่เชื้อให้คนอื่น 3) มีภาวะ bradycardia เหมือนกันแต่ต่างกันในการให้การพยาบาล ในกรณีศึกษาที่ 1 มีภาวะหัวใจเต้นช้าขณะได้รับยา Remdesivir iv drip จนปรับระยะเวลาให้นานขึ้นเป็น 2 ชั่วโมงอาการผู้ป่วยดีขึ้น ซึ่งเป็นข้อพึงระวังในการบริหารยา ส่วนกรณีที่ 2 มีภาวะหัวใจเต้นช้าอยู่เดิมจนต้องให้ Ventolin oral เพื่อกระตุ้นการเต้นของหัวใจ 4) เกิดแผลกดทับ/ เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับเนื่องจากช่วยเหลือตนเองได้น้อย กรณีศึกษาที่ 1 เกิดแผลกดทับบริเวณก้นกบระดับ 2 ขนาด 3x4 cms. จากต้องผูกยึด ให้ยาเพื่อให้ผู้ป่วยหลับขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ 5) เสี่ยงต่อการเกิด Fall เนื่องจากเป็นผู้สูงอายุ ถูกจำกัดด้วยเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในห้องแยกกักตัว และ 6) ขาดความรู้และความเข้าใจในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อเมื่อกลับสู่ชุมชน ส่วนประเด็นที่แตกต่างสัมพันธ์กับอาการของโรคที่มีอาการรุนแรง กรณีศึกษาที่ 1 มีภาวะ Hyperkalemia ภาวะ Hyperglycemia มีเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร และการเตรียมความพร้อม Refer กลับ รพช. ส่วนผู้ป่วยรายที่ 2 อาการเล็กน้อย ประเด็นที่แตกต่างสัมพันธ์กับโรคประจำ

ตัวเดิมที่มี โดยพบมีภาวะ Hyponatremia มีภาวะ Hypokalemia จากรับประทานอาหารได้น้อย

จากการให้การพยาบาล การวิเคราะห์กรณีศึกษาและการทบทวนวรรณกรรมสามารถสรุปการพยาบาลที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้ดังนี้

1. การพยาบาลเพื่อระดับประคอง และป้องกันภาวะพร่องออกซิเจน โดยการประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน ได้แก่ ซีมลง กระสับกระส่าย หายใจลำบาก ซีดเขียววอหิวะส่วนปลาย หากมีอาการผิดปกติให้รีบรายงานแพทย์ ดูแลให้ออกซิเจน Keep SpO<sub>2</sub> ≥ 96% กรณีมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน ต้องติดตามอาการอย่างใกล้ชิด หากไม่ดีขึ้นใน 1-2 ชั่วโมงต้องเตรียมใส่ท่อช่วยหายใจให้เร็วที่สุด จัดท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศา เพื่อช่วยให้หายใจสะดวก และแลกเปลี่ยนก๊าซได้ดีขึ้น ดูแลให้ผู้ป่วยได้นอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ เพื่อลดการใช้ออกซิเจน ได้แก่ การให้นอนหลับ (sedative drug) ยาคลายกล้ามเนื้อ (muscle relaxants)

2. การใช้เครื่องช่วยหายใจโดยปรับตั้งเครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันอันตรายต่อเนื้อปอด ช่วยให้ปอดแลกเปลี่ยนก๊าซได้ดีขึ้น ติดตั้ง viral filter และ Suction โดยใช้ closed suctioning การปลดข้อต่อต่างๆ ระวังการเคลื่อนหลุดของสายต่างๆ โดยยึดตรึงอุปกรณ์สายต่างๆ ให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม พร้อมทั้งติดตามผลการวิเคราะห์ก๊าซและผลการตรวจทางรังสีวิทยา

## เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Clinical management of COVID-19: interim guidance, 27 May 2020 [Internet]. 2020 [cited 2021 Jul 25]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332196>.

3. การจัดท่านอนคว่ำ (prone position) 12-14 ชั่วโมง เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงปอดมากขึ้น ทำให้ปอดที่มี atelectasis ขยายตัว

4. การเฝ้าระวังและประเมินภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การเฝ้าระวังป้องกันการเกิด pressure sore, hyperglycemia, hypo-hyperkalemia, ภาวะแทรกซ้อนจากการบริหารยาต่างๆ ที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วย

5. การให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติ เรื่องความรู้เรื่องโรค การป้องกันและการแพร่กระจายเชื้อ ความจำเป็นในการแยกกักผู้ป่วย ข้อจำกัดกฎระเบียบห้องแยก ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น การงดเยี่ยม การให้ข้อมูลทางโทรศัพท์

6. ควรจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องแยกโรคติดต่อทางอากาศ (AIIR) โดยเฉพาะผู้ป่วยที่อยู่ในระยะวิกฤตที่ใช้เครื่องช่วยหายใจหรือคาดว่าจะมีการทำหัตถการที่ทำให้เกิดละอองฝอย เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ

## ข้อเสนอแนะ

1. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงและต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ ควรระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ ได้แก่ การป้องกันการเกิด pressure sore และการจัดหาอุปกรณ์ที่ช่วยลดแรงกดขณะจัดท่านอนคว่ำ ให้มีเพียงพอ

2. ในผู้ป่วยที่อาการไม่รุนแรง แต่ต้องใช้เครื่องหายใจชนิด HFNC หากมีแนวโน้มอาการรุนแรงขึ้น ควรให้อยู่ในห้องความดันลบ แต่จำนวนห้องมีน้อย ควรเพิ่มจำนวนห้องความดันลบเพื่อลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงานของบุคลากร



2. World Health Organization. Q&As on COVID-19 and related health topics [Internet]. 2020 [cite 2021 Jul 25]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub>.
3. ศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กระทรวงมหาดไทย. สถานการณ์ COVID-19 ในประเทศไทย ข้อมูลวันที่ 1 เมษายน 2564 – 9 มิถุนายน 2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 9 มิถุนายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.moicovid.com/09/06/2021/uncategorized/3810/>
4. ศูนย์สื่อสารโควิดจังหวัดยโสธร สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดยโสธร. สถานการณ์โควิด-19 ยโสธร วันที่ 9 มิถุนายน 2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 9 มิถุนายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.facebook.com/SATYASOTHON/photos/a.1592865584326818/2955846561362040>
5. World Health Organization. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [Internet]. 2020 Feb [cited 2021 Jul 25]. Available from: [who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf)
6. คณะทำงานด้านการรักษาพยาบาลและการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข. ฉบับปรับปรุง วันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 21 มิถุนายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: [https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content\\_File/Bandner\\_\(Big\)/Attach/25640507102416AM\\_CPG\\_COVID\\_v.14\\_n\\_20210506.2.pdf](https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content_File/Bandner_(Big)/Attach/25640507102416AM_CPG_COVID_v.14_n_20210506.2.pdf)
7. กรมควบคุมโรค, คณะทำงานด้านการรักษาพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข. คำแนะนำการใช้ อุปกรณ์ส่วนบุคคลป้องกันการติดเชื้อ (Personal Protective Equipment, PPE) ฉบับวันที่ 20 เมษายน 2563 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 21 มิถุนายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: [https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g\\_health\\_care/g07\\_ppe\\_200463.pdf](https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_health_care/g07_ppe_200463.pdf)
8. ปรีชา ธำรงค์ไพโรจน์. การนอนคว่ำในผู้ป่วยกลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลัน. ใน: มณฑิรา มณีรัตน์, ระวีวรรณ เลิศวัฒนารักษ์, สุรัตน์ ทองอยู่, ณัฐพล ฤทธิชัยมัย, บรรณานิการ. อายุรศาสตร์ ทันยุค 2561. กรุงเทพฯ: ปรินทร์เอเบิล; 2561. หน้า 123-33.
9. เสาวภา ทองงาม, สุพิศตรา ภูมุล, รณิษฐา รัตนะวัต. การพยาบาลผู้ป่วยโรคโควิด-19 ในหอผู้ป่วยแยกโรค โรงพยาบาลศิริราช. เวชบัณฑิตศิริราช 2563; 13(3): 222-31.
10. World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: interim guidance, 13 March 2020 [internet]. 2020 [cited 2021 Jul 25]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331446>
11. Tzotzos SJ, Fischer B, Fischer H, Zeitlinger M. Incidence of ARDS and outcomes in hospitalized patients with COVID-19: a global literature survey. Crit Care 2020; 24(1): 516. doi: 10.1186/s13054-020-03240-7.
12. วราภรณ์ แก้ววิลัย. การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019: กรณีศึกษา 2 ราย. วารสารโรงพยาบาลระยอง 2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <http://yangsihospital.com/ckfinder/userfiles/files/ดาวโหลด/วินิจฉัยทางการแพทย์ผู้ป่วยโควิด.pdf>.

