

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของผู้ป่วย PUI ที่ติดเชื้อ และไม่ติดเชื้อ
COVID-19 ที่เข้ารับรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลรามธิบดีจักรีนฤเบดินทร์
A comparative study of the difference of PUI who COVID-19 infected and not
infected in Intensive care unit in Ramathibodi Chakri Naruebodindra Hospital

วาสนา ฟาวิน

Wasana Lavin

พรทิพย์ อยู่ญาติมาก

Porn-tip Yooyadmak

วรินทร์ภรณ์ พนสิทธิวัฒนา

Varanporn Panasittivana

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี

Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital,

มหาวิทยาลัยมหิดล

Mahidol University

DOI: 10.14456/dcj.2022.4

Received: March 31, 2021 | Revised: July 24, 2021 | Accepted: July 27, 2021

บทคัดย่อ

การศึกษาย้อนหลังในกลุ่มผู้ป่วย PUI ที่ติดเชื้อ COVID-19 และกลุ่มไม่ติดเชื้อ COVID-19 ที่เข้ารับรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลรามธิบดีจักรีนฤเบดินทร์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ 2563 จำนวน 26 ราย ข้อมูลในระบบการบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Mann-Whitney U test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปร ได้แก่ ค่าเฉลี่ย อายุ ระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต ภาวะโภชนาการ คะแนนบราเดน ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ปรับตามวันนอน ระหว่างผู้ป่วย PUI ที่ติดเชื้อ COVID-19 และกลุ่มไม่ติดเชื้อ COVID-19 ผลการศึกษาในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มพบระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต (median=8, SD=9.80 และ median=3, SD=0.90) และค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ปรับตามวันนอน (median=2.01, SD=3.47 และ median=0.91, SD=1.13) มีความแตกต่างกันในผู้ป่วย 2 กลุ่ม ($p<0.01$ และ $p=0.02$ ตามลำดับ) ผลการศึกษามีความสอดคล้องระหว่างระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤตกับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ปรับตามวันนอน ซึ่งระบุถึงค่ารักษาที่จะได้รับในการรักษาผู้ป่วยสูงขึ้น ในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 มากกว่ากลุ่มไม่ติดเชื้อ COVID-19 ที่เฝ้าระวัง

ติดต่อผู้พิมพ์ : วาสนา ฟาวิน

อีเมล : wasana.rav@mahidol.edu

Abstract

A retrospective study in 26 participants in patients under investigation (PUIs), who were infected and not infected with coronavirus disease (COVID-19). They were admitted to the adult intensive care unit (ICU) in Ramathibodi Chakri Naruebodindra Hospital from January 1, 2020 to July 31, 2020. The data were analyzed by Mann-Whitney U test to compare the difference in the mean age, length of stay in ICU, nutritional status, Braden score, and adjusted RW among patients with infected and not infected COVID-19.

The results of variables in two groups indicated differences in the length of hospital stay (median=8, SD=9.80, median=3, SD=0.90) and Adj. RW (median=2.01, SD=3.47, median=0.91, SD=1.13) between infected and not infected COVID-19 ($p<0.01$ and $p=0.02$, respectively). The results were consistent between the lengths of stay and adjusted RW. This indicates that the cost associated with infected group is higher than not infected group.

Correspondence: Wasana Lavin

E-mail: wasana.rav@mahidol.edu

คำสำคัญ

โรคติดเชื้อ COVID-19, ผู้สงสัยติดเชื้อ COVID-19, ภาวะโภชนาการ, คำนวณน้ำหนักสัมพัทธ์ปรับตามวันนอน, ระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต, คะแนนบราเดน

Keywords

COVID-19, PUI, Nutritional status, Adjusted RW, LOS in ICU, Braden score

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคติดเชื้อ COVID-19 (Coronavirus Disease 2019; COVID-19) เป็นสาเหตุของกลุ่มโรคปอดอักเสบจากเชื้อไวรัส (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2; SARS-CoV-2)⁽¹⁾ ซึ่งพบในปลายปี พ.ศ. 2562 มีรายงานการพบครั้งแรกในเมืองอู่ฮั่นประเทศจีน ไม่กี่สัปดาห์ต่อมาในเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ได้กระจายไปทั่วโลก⁽¹⁾ กระทรวงสาธารณสุขยืนยันการพบโรคติดเชื้อ COVID-19 ครั้งแรกนอกประเทศจีนที่ประเทศไทยเมื่อวันที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2563 ในกรุงเทพฯ จากนักท่องเที่ยวจีน⁽²⁾

การติดต่อของโรคติดเชื้อ COVID-19 ผ่านทางละอองขนาดเล็กที่มีเชื้อไวรัสอยู่จากการสัมผัสโดยตรงหรือการสูดดมละอองฝอย (aerosol airborne infected particles) และสามารถติดต่อกันผ่านการปนเปื้อนของอุจจาระได้ (fecal-oral)⁽³⁾ เชื้อ SARS-CoV-2 มีชีวิตอยู่ได้นาน 8-24 ชั่วโมง ระยะฟักตัวของโรค 2-14 วัน ปัจจัยเสี่ยงของโรคติดเชื้อ COVID-19 ได้แก่ อายุมากกว่า 60 ปี และมีโรคร่วม เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงทำให้อาการรุนแรงขึ้น⁽³⁻⁶⁾ อาการที่พบบ่อยเมื่อเริ่มมีอาการ เช่น มีไข้ ไอและอ่อนเพลีย โดยสามารถพบอาการอื่น ได้แก่ มีเสมหะ ปวดศีรษะ ท้องเสีย หายใจลำบาก อาการไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ จมูกไม่ได้กลิ่น หายใจเร็ว หายใจเหนื่อย หายใจลำบาก เป็นต้น⁽⁶⁻⁷⁾ และสามารถ

พบจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด lymphocyte ต่ำได้⁽⁸⁻⁹⁾ ภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจพบได้บ่อย ทำให้เกิดปอดอักเสบรุนแรง (acute respiratory distress syndrome; ARDS) ถึงขั้นเสียชีวิตได้ พบประมาณร้อยละ 3.40^(3,5) โดยกลุ่มที่มีอาการรุนแรงมักพบประมาณ 1 สัปดาห์หลังได้รับเชื้อ โดยมีอาการเหนื่อยขึ้น ร่วมกับมีภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ⁽¹⁰⁻¹¹⁾

ในกลุ่มผู้สงสัยติดเชื้อ COVID-19 ที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patient under investigation; PUI) หมายถึงถึงกลุ่มผู้ป่วยที่มีเกณฑ์ต้องสอบสวนโรค และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมกลุ่มที่ไม่แสดงอาการแต่มีความเสี่ยงสูง แบ่งได้ตามเกณฑ์ของกรมควบคุมโรค ต้องมีการเฝ้าระวังและแยกผู้ป่วยต้องสงสัยไว้ก่อนเพื่อรอผลการตรวจเพาะเชื้อ⁽⁷⁾ โดยจะสามารถปลดจากกลุ่มผู้สงสัยติดเชื้อ เมื่อได้รับผลตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยเก็บส่งตรวจจากระบบทางเดินหายใจส่วนบน ได้แก่ Nasopharyngeal swab และ/หรือ throat swab รายงานผล Not Detected และใช้แนวทางกักกันต่อตามมาตรการแนวทางการดำเนินงานคัดกรองเฝ้าระวัง และสอบสวนโรคติดเชื้อ COVID-19 ของกรมควบคุมโรค⁽⁷⁾

ในประเทศไทยยังไม่มีรายงานความแตกต่างของค่าเฉลี่ย อายุ ระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต⁽¹²⁾ ภาวะโภชนาการ คะแนนประเมิน

ความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับของบราเดน คำนวณน้ำหนักสัมพัทธ์ปรับตามวันนอน (Adjusted Relative weight; AdjRW) ระหว่างผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 และกลุ่มไม่ติดเชื้อ COVID-19 ในหอผู้ป่วยวิกฤต ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการรายงานข้อมูลในผู้ป่วยวิกฤตทั้ง 2 กลุ่มเพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนเบื้องต้น ซึ่งเป็นประโยชน์ โดยเฉพาะโรงพยาบาลขนาดใหญ่ เช่น โรงเรียนแพทย์ เมื่อต้องรับผู้ป่วยเข้ารับรักษา โรงพยาบาลส่วนใหญ่ให้การรักษาเต็มรูปแบบ แต่เมื่อบันทึกรหัสโรคตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis related group; DRGs) เพื่อเบิกเงินคืนให้โรงพยาบาลกลับได้น้อยกว่าความเป็นจริง ซึ่งอาจเกิดจากหลายปัจจัย เช่น ไม่ได้บันทึกข้อมูล บันทึกข้อมูลไม่ครบ ไม่ทราบแนวทางการบันทึกข้อมูลที่ต้องการและครบถ้วน เป็นต้น จึงส่งผลให้สถานะทางการเงินของโรงพยาบาลมีโอกาสดีดลง ซึ่งอาจทำให้ขาดสภาพคล่องในอนาคต การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความแตกต่างของข้อมูลเบื้องต้นในผู้ป่วยระหว่างผู้ป่วย PUI ที่ติดเชื้อ และไม่ติดเชื้อ COVID-19 ได้แก่ ค่าเฉลี่ยอายุ ระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต ภาวะโภชนาการ คะแนนประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับของบราเดน คำนวณน้ำหนักสัมพัทธ์ปรับตามวันนอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนเบื้องต้นให้โรงพยาบาลขนาดใหญ่ในการเบิกค่าชดเชยที่เหมาะสมกับโรงพยาบาลต่อไปในอนาคต

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย อายุ ระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต ภาวะโภชนาการ คะแนนประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับของบราเดน คำนวณน้ำหนักสัมพัทธ์ปรับตามวันนอน ระหว่างผู้ป่วย PUI ที่ติดเชื้อ และไม่ติดเชื้อ COVID-19 ในหอผู้ป่วยวิกฤต

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรทั้งหมดในช่วงเวลาศึกษาเป็นผู้ป่วย PUI ที่ติดเชื้อ และไม่ติดเชื้อ COVID-19 ที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต

โรงพยาบาลรามธิบดีจักรีนฤเบดินทร์ โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า คือ ผู้ป่วย PUI ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อ COVID-19 และกลุ่มไม่ติดเชื้อ COVID-19 ที่ได้รับการรักษาตาม criteria admission ICU ในหอผู้ป่วยวิกฤตทุกหน่วย ระยะเวลาเก็บข้อมูล 7 เดือน ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ 2563 จำนวน 26 ราย โดยได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยในแผนกวิกฤตผู้ใหญ่ทั้ง 5 หอผู้ป่วย ได้แก่ หอผู้ป่วยวิกฤต (4C) หอผู้ป่วยวิกฤต (4E) หอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจ (4D2) หอผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมอง (4D3) และ หอผู้ป่วยวิกฤต (6F) จนจำหน่ายออกจากหอผู้ป่วยวิกฤต โดยมีเกณฑ์คัดออก 1 ราย ได้แก่ ผู้ป่วยเด็กเนื่องจากอายุน้อยกว่า 15 ปี และไม่ได้ใช้แบบประเมินภาวะโภชนาการชนิด Nutrition alert form (NAF) และแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผล กดทับของบราเดน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้ข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต 5 หน่วย โรงพยาบาลรามธิบดีจักรีนฤเบดินทร์ ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1. สถิติการรับผู้ป่วยเข้า-ออก ประจำเดือนภายในหอผู้ป่วยวิกฤตทั้งหมด 5 หอผู้ป่วย จากสมุดรับผู้ป่วยที่ใช้บันทึกในหน่วยงาน
2. ข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วย โดยขอความอนุเคราะห์หน่วยสารสนเทศของโรงพยาบาลผ่านผู้อำนวยการโรงพยาบาล ดึงข้อมูลย้อนหลังตามบัญชีจำแนกโรค (International statistical classification of diseases and related health problems; ICD-10) และขอเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยแต่ละราย เนื่องจากกลุ่มนี้เป็นกลุ่มปกปิดข้อมูลซึ่งต้องได้รับอนุญาตก่อนเข้าถึงข้อมูลที่ใช้ ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปจากบันทึกการพยาบาล (nurse's note) คะแนนแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับของบราเดน และคะแนนประเมินภาวะโภชนาการชนิด Nutrition alert form (NAF) โดยคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับของบราเดน อ้างอิงตาม Matozinhos FP, et al แบ่งได้เป็นกลุ่มไม่มี ความเสี่ยง-ความเสี่ยงปานกลางต่อการเกิดแผลกดทับ

(13–23 คะแนน) และกลุ่มความเสี่ยงสูง–สูงมากต่อการเกิดแผลกดทับ (6–12 คะแนน)⁽¹³⁾ และคะแนนประเมินภาวะโภชนาการ Nutrition alert form (NAF) การแปลผลแบ่งได้เป็น ระดับเอ (0–5 คะแนน) ระดับบี (6–10 คะแนน) และระดับซี (>11 คะแนน)⁽¹⁴⁾

3. ข้อมูลค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน โดยขอความอนุเคราะห์จากหัวหน้าหน่วยงานการเงินของโรงพยาบาลผ่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพื่อขอข้อมูลสรุปของผู้ป่วยแต่ละราย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

1. การบันทึกข้อมูลสถิติประจำหอผู้ป่วย โดยใช้พยาบาลระดับหัวหน้าเวรแต่ละหน่วยบันทึกข้อมูล และข้อมูลทั้งหมดผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง โดยพยาบาลหัวหน้าหน่วยก่อนส่งให้ผู้วิจัยซึ่งเป็นหัวหน้างานตรวจสอบซ้ำอีกครั้งก่อนนำมาวิเคราะห์

2. ข้อมูลในเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วยทั้งหมด ได้แก่ แบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับของบราเดนโดยอ้างอิงการศึกษาของ อารี บุณกุล มีค่าความตรงเนื้อหา ค่า Kappa coefficient 0.77⁽¹⁵⁾ และอ้างอิงการศึกษาของวาสนา พาวิน และคณะ⁽¹⁶⁾ แบบประเมินภาวะโภชนาการชนิด Nutrition alert form (NAF) ปรับปรุงโดยศาสตราจารย์นายแพทย์ สุรัตน์ โคมินทร์⁽¹⁴⁾ ซึ่งแบบประเมินทั้ง 2 นี้ ใช้ภายในโรงพยาบาลโดยใช้ครอบคลุมทั้ง 4 ฝ่ายการพยาบาล ในคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีการอบรมเฉพาะในการบันทึกก่อนการใช้งานประจำปี

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยการวิเคราะห์เชิงพรรณนาถึงคุณลักษณะกลุ่มประชากร โดยใช้สถิติร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่ามัธยฐาน (median) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้สถิติทดสอบเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของ ค่าเฉลี่ย อายุ ระยะเวลาที่นอนรักษาตัว ในหอผู้ป่วยวิกฤต ภาวะโภชนาการ คะแนนบราเดน ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ปรับตามวันนอน ระหว่างผู้ป่วย PUI ที่ติดเชื้อ และไม่ติดเชื้อ COVID-19 ในหอผู้ป่วยวิกฤต

โดยตามนโยบายโรงพยาบาลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในทุกราย ต้องทำการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับโดยใช้แบบประเมินบราเดน และประเมินซ้ำทุกวัน วันละ 1 ครั้ง ในหอผู้ป่วยวิกฤต และต้องประเมินภาวะโภชนาการในผู้ป่วยรับใหม่ทุกราย โดยใช้แบบประเมินภาวะโภชนาการชนิด Nutrition alert form (NAF) ประเมินซ้ำทุก 7 วัน และใช้สถิติ Mann-Whitney U test เปรียบเทียบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่าง และแปลผล

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล รหัสโครงการ COA.MURA2021/14 ข้อมูลทั้งหมดของผู้ป่วยจะถูกเก็บเป็นความลับ ปกปิดรายชื่อผู้ป่วย นำเสนอข้อมูล สรุปผลการวิจัยเป็นภาพรวมไม่ระบุตัวบุคคล

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบผู้ป่วย PUI ที่ติดเชื้อ COVID-19 จำนวน 18 ราย และกลุ่มไม่ติดเชื้อ COVID-19 จำนวน 8 ราย รวมทั้งหมด 26 ราย แบ่งเป็นเพศชาย 18 ราย (ร้อยละ 69.23) อายุเฉลี่ย 51.12 ปี (SD=12.01) ผู้ป่วยโรคติดเชื้อ COVID-19 อายุเฉลี่ย 52.89 ปี (SD=10.93) กลุ่มไม่ติดเชื้อ COVID-19 อายุเฉลี่ย 46.29 ปี (SD=9.80) โดยรับจากหอผู้ป่วยใน 5 ราย (ร้อยละ 19.23) หอผู้ป่วยในโซน G (cohort ward) 5 ราย (ร้อยละ 19.23) สถานกักกันตัว (quarantine ward) 1 ราย (ร้อยละ 3.85) แผนกฉุกเฉิน 1 ราย (ร้อยละ 3.85) และรับ Refer 14 ราย (ร้อยละ 53.85) สิทธิการรักษาต้นสังกัดราชการ 4 ราย (ร้อยละ 15.38) ประกันสุขภาพ 16 ราย (ร้อยละ 61.54) ประกันสังคม 5 ราย (ร้อยละ 19.23) และเงินสด 1 ราย (ร้อยละ 3.85) สืบเนื่องจากปี พ.ศ. 2563 ทางโรงพยาบาลรามาธิบดี จักรีนฤพดินทร์ ยังไม่ได้งบประมาณห้องความดันลบ ทำให้ต้องกระจายผู้ป่วยวิกฤตไปตามหอผู้ป่วยวิกฤตที่มีห้องความดันลบ ซึ่งมีหอผู้ป่วยละ 1–5 ห้อง โดย

หอผู้ป่วยวิกฤตที่รับผู้ป่วย ได้แก่ หอผู้ป่วยวิกฤต (4C) 10 ราย (ร้อยละ 38.46) หอผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมอง (4D3) 4 ราย (ร้อยละ 15.38) หอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจ (4D2) 3 ราย (ร้อยละ 11.54) หอผู้ป่วยวิกฤต (4E) 8 ราย (ร้อยละ 30.77) และหอผู้ป่วยวิกฤต (6F) 1 ราย (ร้อยละ 3.85) ในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 จำนวน 18 ราย มีภาวะติดเชื้อในปอดร่วมด้วย 11 ราย (ร้อยละ 61.11) ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ 8 ราย (ร้อยละ 44.44) ระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต ในผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 เฉลี่ย 12.56 วัน (SD=9.88) และกลุ่มไม่ติดเชื้อ COVID-19 เฉลี่ย 3 วัน (SD=0.92) ระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤตที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ผู้ป่วยโรคติดเชื้อ COVID-19 เฉลี่ย 18.33 วัน (SD=9.28) และกลุ่มไม่ติดเชื้อ COVID-19 เฉลี่ย 16.25 วัน (SD=14.15) การจำหน่ายกลับบ้าน 4 ราย (ร้อยละ 15.38) ย้ายออกไปหอผู้ป่วยใน 19 ราย (ร้อยละ 73.08) Refer กลับตามสิทธิ์ 1 ราย (ร้อยละ 3.85) เสียชีวิต 2 ราย (ร้อยละ 7.69) คะแนนบราเดนในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 แบ่งได้เป็นกลุ่มความเสี่ยงสูง-สูงมากต่อการเกิดแผลกดทับ และไม่มีความเสี่ยง-ความเสี่ยงปานกลางต่อการเกิดแผลกดทับ จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 72.22) และ 5 ราย (ร้อยละ 27.78) ตามลำดับในกลุ่มไม่ติดเชื้อ COVID-19 พบกลุ่มความเสี่ยงสูง-สูงมากต่อการเกิดแผลกดทับ จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 75.00) และไม่มีความเสี่ยง-ความเสี่ยงปานกลางต่อการเกิดแผลกดทับ 2 ราย (ร้อยละ 25.00) ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 อยู่ในระดับเอ จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 16.67) ระดับบี 9 ราย (ร้อยละ 50.00) ระดับซี 7 ราย (ร้อยละ 38.89) ส่วนในกลุ่มไม่ติดเชื้อ COVID-19 อยู่ในระดับเอ 5 ราย (ร้อยละ 62.50) ระดับบี 1 ราย (ร้อยละ 12.50) และระดับซี จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 25.00) ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยดังแสดงใน ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 และกลุ่มไม่ติดเชื้อ COVID-19 (n=26)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มติดเชื้อ COVID-19 (ร้อยละ)	กลุ่มไม่ติดเชื้อ COVID-19 (ร้อยละ)
ใส่ท่อช่วยหายใจ		
ใส่	8 (80.00)	2 (20.00)
ไม่ใส่	10 (62.50)	6 (37.50)
โรคร่วม (Comorbid)		
มี	12 (80.00)	3 (20.00)
ไม่มี	6 (54.55)	5 (45.45)
เบาหวาน		
เป็น	6 (85.71)	1 (14.29)
ไม่เป็น	12 (63.16)	7 (36.84)
การได้รับยาในกลุ่ม Inotrope		
ได้รับ	8 (80.00)	2 (20.00)
ไม่ได้รับ	10 (62.50)	6 (37.50)
การใส่สายสวนปัสสาวะ		
ใส่สายสวนปัสสาวะ	10 (83.33)	2 (16.67)
ไม่ใส่สายสวนปัสสาวะ	8 (57.14)	6 (42.86)
การได้รับยาในกลุ่ม Sedative		
ได้รับ	8 (88.89)	1 (11.11)
ไม่ได้รับ	10 (58.82)	7 (41.18)

จากการศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ป่วย 2 กลุ่ม ได้แก่ ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย อายุ ระยะเวลาที่นอนโรงพยาบาล ภาวะโภชนาการ คะแนนบราเดน ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ปรับตามวันนอน ระหว่างผู้ป่วย PUI ที่ติดเชื้อ และไม่ติดเชื้อ COVID-19 ในหอผู้ป่วยวิกฤต ด้วยสถิติ Mann-Whit-

ney U test พบว่าปัจจัยได้แก่ อายุ คะแนนบราเดน ภาวะโภชนาการ มีความแตกต่างแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัย ได้แก่ ระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต และค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความแตกต่างระหว่างปัจจัยของผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 และกลุ่มไม่ติดเชื้อ COVID-19 (n=26)

ปัจจัย	กลุ่มติดเชื้อ COVID-19			กลุ่มไม่ติดเชื้อ COVID-19			Mann-Whitney U test	p-value
	ค่าเฉลี่ย	ค่ามัธยฐาน	SD	ค่าเฉลี่ย	ค่ามัธยฐาน	SD		
อายุ	52.89	53.50	10.93	46.29	45.00	14.34	48.50	0.29
ระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต	12.11	8.00	9.80	3.14	3.00	0.90	15.00*	0.00*
ภาวะโภชนาการ	10.15	8.00	6.52	5.28	2.50	6.72	41.00ns	0.13
คะแนนบราเดน	17.21	18.50	5.26	17.28	19.00	5.82	64.00ns	0.88
ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน	3.85	2.01	3.42	1.13	0.91	1.13	27.00 ns	0.02*

วิจารณ์

จากการศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย อายุ ระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต ภาวะโภชนาการ คะแนนบราเดน ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน ระหว่างผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 และกลุ่มไม่ติดเชื้อ COVID-19 พบว่า ปัจจัยด้านอายุ ภาวะโภชนาการ และ คะแนนบราเดนของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน แต่ปัจจัยด้านระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต กับ ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน ทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$ และ $p = 0.02$ ตามลำดับ) และในการศึกษานี้ก็ปรากฏผลการศึกษามาตามวัตถุประสงค์ดังนี้

ระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤตจากการศึกษานี้พบระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤตของผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 เฉลี่ยอยู่ในช่วง 12.11 วัน (SD=9.80) สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศซึ่งมีระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต 5-13 วัน⁽¹⁷⁻¹⁸⁾ และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกลุ่มไม่ติดเชื้อ ($p < 0.01$) สอดคล้อง

กับการศึกษาในต่างประเทศในกลุ่มไม่ติดเชื้อ COVID-19 ระยะเวลาการนอนอยู่ระหว่าง 4.5⁽¹⁹⁾-5.7 วัน⁽²⁰⁾ และภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจทำให้เกิดปอดอักเสบรุนแรง (acute respiratory distress syndrome; ARDS) อาจถึงขั้นเสียชีวิตได้^(3,5) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการเหนื่อยร่วมกับมีภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ^(6,10-11) ต้องได้รับการรักษาเพิ่มเติม ได้แก่ การบำบัดด้วยออกซิเจน การใส่ท่อช่วยหายใจ การศึกษาในประเทศจีนของ Wu C, et al⁽⁶⁾ และการศึกษาของ Yang X, et al⁽²¹⁾ พบผู้ป่วย COVID-19 ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจร้อยละ 7.2 และร้อยละ 11.50 ตามลำดับ ในการศึกษาที่พบผู้ป่วย COVID-19 จำนวน 8 ราย จาก 18 ราย (ร้อยละ 44.44) ที่ใส่ท่อช่วยหายใจ สอดคล้องกับการศึกษาในโรงพยาบาลศิริราชของ Ratanarat R, et al⁽²²⁾ พบร้อยละ 38 ในการรักษาระยะแรกของประเทศไทยช่วงมีนาคม พ.ศ. 2563 สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทยแนะนำการพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจเร็วขึ้น (early intubation) เมื่อสภาวะของผู้ป่วยไม่ดีขึ้นหลังได้รับการรักษาใน 1-2 ชั่วโมง⁽²³⁾

การศึกษาต่อมาของ Siempos LL, et al พบว่าไม่แตกต่างกันในผลลัพธ์ทางคลินิกในทางที่แย่ง เช่น อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวิกฤต เมื่อเทียบกับการตัดสินใจเพื่อใส่ท่อช่วยหายใจช้าเกินไป (delayed intubation) หรือไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ ผู้วิจัยอธิบายว่าอาจเกิดจากกลุ่มตัวอย่างเล็ก และระบบการรักษามักแตกต่างกัน⁽¹⁷⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Lee YH, et al⁽²⁴⁾ พบว่าการพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจเร็วขึ้น (early intubation) อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตไม่แตกต่างจากกลุ่มอื่น

ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ปรับตามวันนอน กลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 และกลุ่มไม่ติดเชื้อ COVID-19 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.02$) โดยกลุ่มติดเชื้อ COVID-19 มักพบภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจทำให้เกิดปอดอักเสบรุนแรง (acute respiratory distress syndrome; ARDS) ซึ่งรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้^(3,5,10-11) การรักษาจะต้องใส่ท่อช่วยหายใจและมีหัตถการต่างๆ ตามมาผู้ป่วยกลุ่มนี้เมื่อค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ปรับตามวันนอนจึงทำให้ค่าสูงกว่ากลุ่มไม่ติดเชื้อ COVID-19⁽²⁵⁾

ปัจจัยอื่น ได้แก่ อายุ คะแนนบราเดน ภาวะโภชนาการ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มนี้

สรุป

จากการศึกษาที่ผ่านมาในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาความแตกต่างของค่าเฉลี่ย อายุ ระยะเวลาที่นอนโรงพยาบาล ภาวะโภชนาการ คะแนนบราเดน ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน ในผู้ป่วย PUI ที่ติดเชื้อ และไม่ติดเชื้อ COVID-19 ในหอผู้ป่วยวิกฤต ผลของการศึกษามีความสอดคล้องระหว่างระยะเวลาการนอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต กับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน การศึกษาที่ได้นี้จะเป็นข้อมูลสนับสนุนในการวางแผนการดูแล รักษาผู้ป่วย และ

เป็นข้อมูลเบื้องต้นเพื่อสนับสนุนการเบิกค่ารักษาที่เหมาะสมกับโรงพยาบาลต่อไป

ข้อจำกัดในการวิจัย

1. เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาในโรงพยาบาลภาครัฐ ระดับตติยภูมิ-ตติยภูมิ ในแผนกผู้ป่วยวิกฤตเพียงแห่งเดียว ทำให้ไม่สามารถอ้างอิงโดยภาพรวมได้ ควรขยายผลพัฒนางานวิจัยโดยการศึกษาร่วมหลายสถาบันเพื่อให้ได้ข้อมูลหลากหลายและเปรียบเทียบกันได้

2. กลุ่มตัวอย่างในช่วงที่ศึกษามีจำนวนน้อย เนื่องจากเป็นช่วงระยะเวลาของการเกิดกลุ่มโรคอุบัติใหม่ระยะที่ 1 จึงมีข้อมูลจำกัด ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์โดยใช้สถิติขั้นสูงอื่นได้

ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นช่วงระยะเวลาของการเกิดกลุ่มโรคอุบัติใหม่ระยะที่ 1 ทำให้ข้อมูลมีจำกัด ไม่สามารถวิเคราะห์โดยใช้สถิติขั้นสูงอื่นได้ แต่ขณะนี้ระยะการเกิดโรคอยู่ในระยะที่ 2-3 ซึ่งมีผู้ป่วยวิกฤตจำนวนมากขึ้น ควรนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการในด้านการพยาบาล เช่น ศึกษาการเกิดแผลกดทับ โดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับของบราเดน และแบบประเมินภาวะโภชนาการชนิด Nutrition alert form ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน เพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผนดูแลผู้ป่วยต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าที่พยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตทุกหน่วยงาน ที่สังกัดงานการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต ฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลรามธิบดี จักรีนฤพดินทร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี ที่ลงข้อมูลในแบบฟอร์มของหน่วยงานทำให้ได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับใช้ในงานวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- Gennaro FD, Pizzol D, Marotta C, Antunes M, Racalbuto V, Veronese N, et al. Coronavirus diseases (COVID-19) current status and future perspectives: A narrative review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17:1-11.
- World Health Organization Novel Coronavirus (2019-nCoV) SRJ. Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report-21 January 2020 [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 21]. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf>
- Manmana S, Iamsirithaworn S, Uttayamakul S. Coronavirus Disease-19 (COVID-19). *Bamrasnaradura Infect Dis Inst*. 2020;14(2):1-10.
- Centers for Disease Control and Prevention. Interim clinical guidance for management of patients with confirmed coronavirus disease (COVID-19) [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 10]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>
- Yuanjai A, Klinkhajon U, Woramalee S, Watcharakasemsuntron J. A case of coronavirus disease 2019 : Case Report. *Siriraj Med Bull*. 2020;13(2):155-63.
- Wu C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S, et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern Med*. 2020;180(7):934-43.
- Department of Disease Control. Definition of suspects infected with Coronavirus 2019 eligible for investigation and surveillance methods, samples and reports on laboratory results of Patient Under Investigation (PUI) [Internet]. 2020 [cited 2021 Mar 5]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/viral/> (in Thai)
- World Health Organization. COVID 19 Infection [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 10]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
- Ratnarathon A. Clinical characteristics and chest radiographic findings of coronavirus disease 2019 (COVID-19) pneumonia at Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute. *Dis Control J*. 2020;46(4):540-50. (in Thai)
- Berlin DA, Gulick RM, Martinez FJ. Severe COVID-19. *NEJM*. 2020:1-10.
- Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020;395:1054-62.
- Khiaochaoen O, Zungsontiporn C, Cheyprasert S, Pannarunothai S. Relative weight Adjustment by length of stay for Thai diagnosis related groups, version 6.2. *J. Health Sci*. 2021;30(1):151-61. (in Thai)
- Matozinhos FP, Melendez GV, Tiensoi SD, Moreira AD, Gomes FSL. Factors associated with the incidence of pressure ulcer during hospital stay. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51:1-7.
- Komindr S, Tangsermwong T, Janepanish P. Simplified malnutrition tool for Thai patients. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2013; 22(4): 516-21.
- Buranakul A. Pressure ulcer risk factors among hospitalized neurological patients. [Thesis] Nakorn Pathom: Mahidol university; 2002.

16. Lavin W, Yooyadmak P, Praepataraprasit R. The nutritional status and association of new pressure ulcer in patients who transfer from in-patient ward to intensive care unit (ICU). *Nurs Health Sci.* 2020;43(3):161-71. (in Thai)
17. Siempos LL, Xourgia E, Ntaidou TK, Zervakis D, Magira EE, Kotanidou A, et al. Effect of early vs. delayed or no intubation on clinical outcomes of patients with COVID-19: An observational study. *Front Med.* 2020;7:1-6.
18. Cleary SM, Wilkinson T, Tchuem CRT, Docrat S, Solanki GC. Cost-effectiveness of intensive care for hospitalized COVID-19 patients: experience from South Africa. *BMC Health Serv Res.* 2020;21(82):1-10.
19. Agrawal A, Gandhe MB, Gandhe S, Agrawal N. Study of length of stay and average cost of treatment in Medicine Intensive Care Unit at tertiary care center. *J Health Res Rev.* 2017; 4:24-9.
20. Aung YN, Nur AM, Ismail A, Aljunid SM. Determining the cost and length of stay at intensive care units and the factors influencing them in a teaching hospital in Malaysia. *Value Health Reg Issues.* 2020;21(C):149-56.
21. Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Xia J, Liu H, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med.* 2020; 8:475-81.
22. Ratanarat R, Sivakorn C, Viarasilpa T, Schultz MJ. Critical care management of patients with COVID-19: Early experience in Thailand. *Am J Trop Med Hyg.* 2020;103(1):48-54. (in Thai)
23. The Thai Society of Critical Care Medicine of Thailand. TSCCM guidelines on severe COVID-19 [Internet]. 2020 [cited 2021 Mar 29]. Available from: <https://tmc.or.th/COVID19/download/pdf/TSCCM%20guidelines%20on%20severe%20COVID-19%20MARCH%202020%205.20%20AM.pdf>. (in Thai)
24. Lee YH, Choi KJ, Choi SH, Lee SY, Kim KC, Kim EJ, et al. Clinical significance of timing of intubation in critically ill patients with COVID-19: A multi-center retrospective study. *J Clin Med.* 2020;9:1-13.
25. Masayaanon N. DRGs and reimbursement system [Internet]. 2020 [cited 2021 Mar 28]. Available from: <https://med.mahidol.ac.th/um/sites/default/files/public/pdf.pdf>. (in Thai)