

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

Factors Associated with Mortality in Patients with Coronavirus Disease 2019

สุคนธ์ทิพย์ ปัตติทานัง^{1*}, อนุชา ไทวงษ์², มลฤดี แสนจันทร์³Sukontip Pattitanung¹, Anucha Taiwong², Monruedee Sanchan³^{1*}พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม 44000^{2,3}อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก 44000^{1*}Expert Registered Nurse, Internal Medicine Nursing Department Mahasarakham Hospital, Mahasarakham Hospital, 44000^{2,3} Instructor nurse, Srimahasarakham nursing college, Faculty of nursing, Proboromrajchanok Institute, 44000

Corresponding Author: s.pattitanung@gmail.com

(Received: 28 September 2022 Revised: 16 November 2022 Accepted: 9 December 2022)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019**รูปแบบและวิธีวิจัย :** การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective analytic study) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เข้ารับการรักษา ณ หอผู้ป่วยเฉพาะโรค โรงพยาบาลมหาสารคาม ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 มีนาคม 2565 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบจำนวนทั้งสิ้น 161 ราย เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมานด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกนำเสนอค่า adjusted odds ratio (OR adj) และ 95% Confidence interval**ผลการศึกษา :** ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 60.2) อายุเฉลี่ย 52.89 ± 20.87 ปี (Range 15-95 ปี) มีโรคประจำตัวอย่างน้อย 1 โรค (ร้อยละ 49.70) ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ได้แก่ อายุมากกว่า 50 ปี (ORadj = 1.94; 95% CI = 1.89-1.99) มีโรคประจำตัวอย่างน้อย 1 โรค (ORadj = 5.07; 95% CI = 1.16-22.07) เป็นโรคไตเรื้อรัง (ORadj = 10.34; 95% CI = 2.25-47.37) มีระดับค่าความอึดตัวของออกซิเจนแรกรับต่ำกว่า 96 % (ORadj = 9.11; 95% CI = 2.44-34.06) และประวัติการได้รับวัคซีนอย่างน้อย 1 เข็ม (ORadj = 0.065; 95% CI = 0.02-0.20) และยังพบว่า การได้รับวัคซีนเป็นปัจจัยป้องกันการเสียชีวิต (Protective factor) (ORadj = 0.065; 95% CI = 0.02-0.20)**สรุปผลการศึกษา :** ควรตระหนักและเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดในผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีอายุมากกว่า 50 ปี มีโรคประจำตัวอย่างน้อย 1 โรค เป็นโรคไตเรื้อรัง และมีระดับค่าความอึดตัวของออกซิเจนแรกรับต่ำกว่า 96 % เพื่อลดการเสียชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มนี้**คำสำคัญ :** ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิต การเสียชีวิต ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ABSTRACT

Objective : To study the factors associated with the mortality among patients with coronavirus disease 2019.

Method : The study was conducted via retrospective analytic study, where the sample consisted of patients with coronavirus disease 2019 who were admitted to the isolation unit, Mahasarakham Hospital, between January 1st to March 31st, 2022. A total of 161 subjects were selected via systematic randomization. Data were collected through medical records using data record form for factors associated with mortality among patients with coronavirus disease 2019 and subsequently analyzed using descriptive statistics and inferential statistics through Logistic Regression Analysis. Results are reported as adjusted odds ratio (ORadj) and 95% confidence interval.

Result : A majority of patients were female (60.2%), with mean ages of 52.89 ± 20.87 years (range between 15 to 95 years), have at least one underlying disease (49.70%). The factors that played a statistically significant role in the mortality among patients with coronavirus disease 2019 ($p < .05$) included age of more than 50 years (ORadj= 1.94; 95% CI = 1.89-1.99), have at least one underlying disease (ORadj =5.07; 95% CI = 1.16-22.07), has chronic kidney disease (ORadj= 10.34; 95% CI = 2.25-47.37), and an oxygen saturation level at reception lower than 96% (ORadj= 9.11; 95% CI = 2.44-34.06) and has a history of receiving at least one dose of vaccination (ORadj= 0.065; 95% CI= 0.02-0.20). Furthermore, the study also revealed that immunization was found to be a protective factor (ORadj= 0.065; 95%CI= 0.02-0.20).

Conclusion : There should be awareness and close surveillance among patients with coronavirus disease 2019 who are over 50 years of age and have at least one underlying disease, has chronic kidney disease, and an oxygen saturation level at reception lower than 96% in order to reduce the mortality in this group of patients.

Keyword : factors associated with mortality, mortality, coronavirus disease 2019 patients

บทนำ

ในปัจจุบันหลายประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย กำลังเผชิญกับปัญหาการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโควิด 19 (COVID-19) ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้โรคดังกล่าวเป็นโรคระบาดใหญ่ทั่วโลก (Pandemic) ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพและเศรษฐกิจทั่วโลกเป็นอย่างมาก⁽¹⁾ และพบว่ามีแนวโน้มของการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในประเทศที่ด้อยพัฒนาและกำลังพัฒนา⁽²⁾ รวมถึงประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่กำลังพัฒนาด้วยเช่นกัน ในรายที่มีอาการไม่รุนแรงอาจพบเพียงอาการไข้ ไอ เจ็บคอ และมีน้ำมูก สำหรับในรายที่รุนแรงอาจพบภาวะหายใจลำบาก (Acute dyspnea) ปอดอักเสบ (Pneumonia) รวมถึงระบบทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute respiratory failure)⁽³⁾ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการเสียชีวิต จากการศึกษาการวิเคราะห์แบบเมตาต้า (Meta analysis) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 24,410 ราย จาก 148 การศึกษาทั่วโลก พบว่าผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีอัตราการเสียชีวิต (Mortality rate) ร้อยละ 7.00⁽³⁾ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับการเสียชีวิตได้แก่ 1) อายุ^(4,5) โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 50 ปี เนื่องจากกลไกการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันได้มีการเปลี่ยนแปลงตามกระบวนการสูงอายุ (Aging process) ตามธรรมชาติ 2) มีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อ 5 ซึ่งในผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจจะมีความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน 3) มีโรคประจำตัวอย่างน้อย 1 โรค⁽⁴⁾ เนื่องจากกลไกการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันได้มีการเปลี่ยนแปลงจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวานและการคั่งของของเสียที่เกิดจากกระบวนการเผาผลาญในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทุกระยะ 4) ระดับค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนแรกรับ⁽⁵⁾ ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการทำงานของระบบทางเดินหายใจ หากมีระดับค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนแรกรับที่ต่ำ อาจบ่งชี้ว่าผู้ป่วยมารับการรักษาที่ล่าช้า หรือมีรอยโรคเดิมที่ระบบทางเดินหายใจ 5) ภาพถ่ายรังสีทรวงอกพบความผิดปกติแรกรับ⁽⁵⁾ อาจบ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีอาการรุนแรง หรือมีรอยโรคเดิมที่ระบบทางเดินหายใจและ 6) ผลการตรวจ C reactive protein⁵ ซึ่งเป็นโปรตีนที่สามารถตรวจได้จากเลือดอยู่ในกลุ่ม Acute phase protein ซึ่งสร้างจากตับเพื่อตอบสนองต่อการอักเสบของร่างกาย หากมีค่าที่สูงอาจบ่งชี้ได้ว่าผู้ป่วยมีการอักเสบและติดเชื้อที่รุนแรง ซึ่งให้เห็นว่าโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นปัญหาสำคัญของระบบสาธารณสุขทั่วโลก และมีหลายปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มนี้

โรงพยาบาลมหาสารคามเป็นโรงพยาบาลตติยภูมิที่ให้การดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มต้นมีการระบาด โดยพื้นที่ในเขตบริการเป็นพื้นที่หนึ่งที่มีแนวโน้มการติดเชื้อและอัตราการเสียชีวิตค่อนข้างสูงในช่วงที่มีการระบาดของโรค ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงพยาบาลมหาสารคาม อันจะเป็นประโยชน์การวางแผนการรักษาและป้องกันการเกิดปอดอักเสบรุนแรง จนเกิดภาวะระบบหายใจล้มเหลวและเสียชีวิตจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

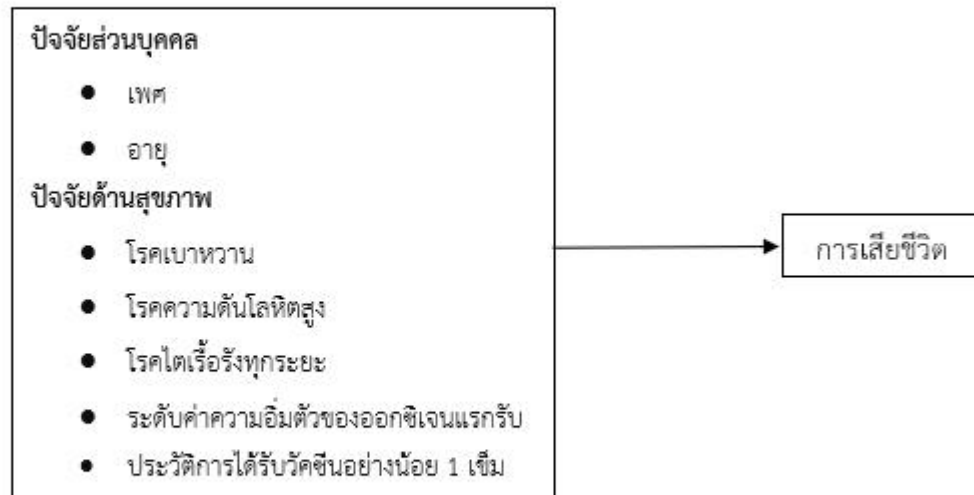
วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

รูปแบบและวิธีวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective analytic study) โดยมีตัวแปรต้นที่ศึกษาประกอบด้วย เพศ อายุ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไตเรื้อรัง ระดับค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนแรกรับ และประวัติการได้รับวัคซีนอย่างน้อย 1 เข็ม

กรอบแนวคิดวิจัย



รูปที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดวิจัย

กรอบแนวคิดวิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ซึ่งประกอบด้วย 1) ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ และอายุ และ 2) ปัจจัยด้านสุขภาพ ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไตเรื้อรัง ระดับค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนแรกรับ และประวัติการได้รับวัคซีนอย่างน้อย 1 เข็ม โดยปัจจัยเหล่านี้อาจมีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาคือผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เข้ารับการรักษา ณ หอผู้ป่วยเฉพาะโรค โรงพยาบาลมหาสารคาม ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 มีนาคม 2565 ผู้วิจัยรวบรวมรายชื่อประชากรทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัยจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปของแผนกเวชระเบียน ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 715 ราย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 ราย ต่อตัวแปรต้น⁽⁶⁾ คำนวณกลุ่มตัวอย่างได้ 140 ราย และเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 15 เพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล ดังนั้นการศึกษานี้จึงใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 161 ราย

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic sampling) จากรายชื่อของผู้ป่วยที่ได้จากแผนกเวชระเบียน โดยสุ่มแบบ 1 เว้น 4 จนครบจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะตามเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ซึ่งประกอบด้วย 1) เป็นเวชระเบียนของผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เข้ารับการรักษา ณ หอผู้ป่วยเฉพาะโรค โรงพยาบาลมหาสารคาม ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 มีนาคม 2565 2) มีการบันทึกเวชระเบียนครบถ้วนในส่วนของประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษตามความเหมาะสมในผู้ป่วยรายนั้นๆ และเกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) คือผู้ป่วยได้รับการส่งตัวกลับไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลใกล้บ้านหรือตามสิทธิการรักษา จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดด้วยตนเอง โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลซ้ำอีกครั้งโดยนักวิจัยอีกท่านภายหลังการเก็บข้อมูล หากพบว่าข้อมูลขาดความสมบูรณ์จะดำเนินการทบทวนข้อมูลซ้ำจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างรายเดิม และหากพบว่าเวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวขาดความสมบูรณ์ของข้อมูลจริง ผู้วิจัยจะดำเนินการตัดกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวออกจากการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) แบบบันทึกข้อมูลปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งสร้างขึ้นโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ และอายุ
- 2) ข้อมูลด้านสุขภาพ ได้แก่ ประวัติการเป็นโรคเบาหวาน ประวัติการเป็นโรคความดันโลหิตสูง ประวัติการเป็นโรคไตเรื้อรัง ระดับค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนแรกรับ และประวัติการได้รับวัคซีนอย่างน้อย 1 เข็ม และ
- 3) ผลลัพธ์การรักษา

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยนำแบบบันทึกข้อมูลวิจัยที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งประกอบด้วยอายุรแพทย์ 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพ 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาล 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence, IOC) คำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ (S-CVI) ได้ 0.87 และมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหารายข้ออยู่ระหว่าง 0.67-1.00 สำหรับค่าดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์พบว่าข้อคำถามแต่ละข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ซึ่งแบบบันทึกข้อมูลวิจัยมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาและค่าดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้⁽⁷⁾

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลมหาสารคาม เลขที่โครงการวิจัย MSKH-REC 65-01-057 เลขรับรอง EC COA NO 65/056

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) เพื่ออธิบายคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด
2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ใช้วิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ตัวแปรที่กับการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยสถิติ Multivariable logistic regression โดยจะเริ่มต้นวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยว (Univariate analysis) แล้วคัดเลือกตัวแปรที่มีค่า $p < 0.25$ เข้าวิเคราะห์ตัวแปรพหุคูณ (Multivariate analysis) นำเสนอค่าขนาดความสัมพันธ์ด้วย Adjusted odds ratio (ORAdj) และค่าช่วงความเชื่อมั่น 95% Confidence interval ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทดสอบข้อตกลงของการใช้สถิติ Multivariable logistic regression ซึ่งพบว่า ค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนเป็นศูนย์และตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันสูงมากเกินไป (Multicollinearity) ซึ่งผ่านข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์ด้วยสถิติชนิดนี้

ผลการศึกษา

1. ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 60.20) มีอายุมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 52.80) อายุเฉลี่ย 52.89 ± 20.87 ปี (Range 15-95 ปี) มีโรคประจำตัวอย่างน้อย 1 โรค ร้อยละ 49.7 เป็นโรคเบาหวานร้อยละ 30.40 เป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 28.00 เป็นโรคไตเรื้อรังร้อยละ 11.20 มีระดับค่าความอิมตัวของออกซิเจนแรกรับมากกว่า 96% ร้อยละ 70.20 และได้รับการฉีดวัคซีนอย่างน้อย 1 เข็ม ร้อยละ 61.50 (ตารางที่ 1)

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ผลการวิเคราะห์ที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยการวิเคราะห์แบบตัวแปรพหุโดยใช้สถิติ Multivariable logistic regression ประเมินความสอดคล้องของข้อมูลกับโมเดล (Goodness-of-Fit) โดย Hosmer-Lemeshow statistics = 0.089 ซึ่งบ่งบอกว่าโมเดลมีความเหมาะสมกับข้อมูล โดยพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 คือ อายุมากกว่า 50 ปี (ORadj = 1.94; 95% CI = 1.89-1.99) มีโรคประจำตัว อย่างน้อย 1 โรค (ORadj = 5.07; 95% CI = 1.16-22.07) เป็นโรคไตเรื้อรัง (ORadj = 10.34; 95% CI = 2.25-47.37) มีระดับค่าความอิมตัวของออกซิเจนแรกรับต่ำกว่า 96 % (ORadj = 9.11; 95% CI = 2.44-34.06) และประวัติการได้รับวัคซีน (ORadj = 0.065; 95% CI = 0.02-0.20) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตัวแปรพหุคูณ (Multivariate analysis) (n=161)

ปัจจัยที่ศึกษา	ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019		ORadj (95% CI)
	เสียชีวิต จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เสียชีวิต จำนวน (ร้อยละ)	
เพศ			
ชาย	15 (9.30)	49 (30.40)	1.81 (0.55-6.02)
หญิง	13 (8.10)	84 (52.20)	1
อายุ			
น้อยกว่า 50 ปี	7 (4.30)	69 (42.90)	1
มากกว่า 50 ปี	21 (13.00)	64 (39.80)	1.94 (1.89-1.99)*
มีโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรค			
ใช่	15 (9.30)	66 (41.00)	5.07 (1.16-22.07) *
ไม่ใช่	13 (8.10)	67 (41.60)	1
โรคเบาหวาน			
ป่วย	12 (7.40)	37 (23.00)	2.54 (0.53-10.90)
ไม่ป่วย	16 (9.90)	96 (59.50)	1
โรคความดันโลหิตสูง			
ป่วย	11 (6.80)	34 (21.10)	0.29 (0.59-1.39)
ไม่ป่วย	17 (10.60)	99 (61.50)	1

โรคไตเรื้อรัง

ป่วย	11 (6.80)	7 (4.30)	10.34 (2.25-47.37)*
ป่วย	17 (10.60)	126 (78.30)	1
ระดับค่าความอิมิตัวของออกซิเจนแรกรับ			
น้อยกว่า 96%	22 (13.70)	26 (16.10)	9.11 (2.44-34.06)*
มากกว่าหรือเท่ากับ 96%	6 (3.70)	107 (66.50)	
ประวัติการได้รับวัคซีน			
ฉีด	4 (2.50)	95 (59.00)	0.06 (0.02-0.20)*
ไม่ได้ฉีด	24 (14.90)	38 (23.60)	

*p-value < .05

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่าในกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 50 ปี มีโรคประจำตัวอย่างน้อย 1 โรค เป็นโรค ไตเรื้อรัง มีระดับค่าความอิมิตัวของออกซิเจนแรกรับต่ำกว่า 96% และประวัติการได้รับวัคซีนอย่างน้อย 1 เข็มเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปัจจัยด้านอายุ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่อายุมากกว่า 50 ปีสัมพันธ์กับการเสียชีวิตสูงกว่า 1.94 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยกว่า 50 ปี ซึ่งอธิบายได้ว่าเมื่ออายุมากขึ้นโดยเฉพาะในกลุ่มที่เป็นผู้สูงอายุ มีการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันโดยกำเนิด (Innate immunity) ซึ่งทำหน้าที่เป็นด่านแรกในการตอบสนองต่อการติดเชื้อลดลง⁽⁸⁾ ซึ่งหากมีการติดเชื้ออาจจะทำให้มีอาการรุนแรง และเสียชีวิตได้ง่าย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 52.8) (อายุเฉลี่ย 52.89 ± 20.87 ปี) สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาทั้งในประเทศ⁽⁴⁾ และต่างประเทศ⁽⁹⁾ ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 50 ปี จะมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงหากมีการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ปัจจัยด้านมีโรคประจำตัวอย่างน้อย 1 โรค ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีโรคประจำตัวอย่างน้อย 1 โรค จะเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีโรคประจำตัว 5 เท่า และเสี่ยงสูงขึ้นหากมีประวัติเป็นโรคไตเรื้อรัง ซึ่งอาจเกิดจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้เป็นผู้สูงอายุ ซึ่งมักจะมีโรคประจำตัวที่เกิดจากความเสื่อมของระบบต่างๆในร่างกายอย่างน้อย 1 โรค⁽¹⁰⁾ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไตเรื้อรัง และโรคหัวใจและหลอดเลือด⁽¹⁰⁾ อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงกับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาที่ผ่านมา^(4,5) อาจเนื่องมาจากความแตกต่างของลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง นอกจากนี้ยังพบว่าโรคไตเรื้อรังความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตสูงกว่า 10.34 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นโรคไตเรื้อรัง สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อไตมีการสูญเสียหน้าที่ ทำให้มีค่าอัตราการกรองของไตลดลง เกิดการคั่งของเสียที่มาจากกระบวนการเผาผลาญในร่างกาย⁽¹¹⁾ ซึ่งของเสียเหล่านี้ทำให้กลไกการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายเปลี่ยนแปลง ทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย⁽¹²⁾ และมีโอกาสเสียชีวิตได้สูงหากมีการติดเชื้ออย่างรุนแรง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าในรายที่มีโรคไตเรื้อรัง และมีค่าอัตราการกรองของไตลดลงจะเพิ่มความเสี่ยงต่ออัตราการเสียชีวิต⁽¹³⁾

ปัจจัยด้านมีระดับค่าความอึดตัวของออกซิเจนแรกรับ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัส โคโรนา 2019 ที่มีระดับค่าความอึดตัวของออกซิเจนแรกรับต่ำกว่า 96% จะเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูง 9.11 เท่า ซึ่งอาจเกิดจากผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจมารับการรักษาช้าและเกิดภาวะแทรกซ้อน ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของระบบหายใจลดลง จึงทำให้เสี่ยงต่อการเสียชีวิต สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาในประเทศไทย⁽⁵⁾

ปัจจัยด้านประวัติการได้รับวัคซีนอย่างน้อย 1 เข็ม ผลการศึกษาพบว่า การได้รับวัคซีนอย่างน้อย 1 เข็มเป็นปัจจัยป้องกันการเสียชีวิต (Protective factor) ซึ่งหมายความว่าในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จะมีความเสี่ยงในการเสียชีวิตลดลง เมื่อร่างกายได้รับการฉีดวัคซีน ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายจะตอบสนองโดยสร้างภูมิคุ้มกัน (Antibody) ที่มีความจำเพาะต่อการติดเชื้อ จึงทำให้ผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดวัคซีนมีภูมิคุ้มกัน และเมื่อมีการติดเชื้อจึงทำให้มีอาการที่ไม่รุนแรง และลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต^(14,15)

สรุปและข้อเสนอแนะ

1. ด้านการพยาบาล ควรจัดทำแบบประเมินความเสี่ยงเพื่อใช้ในการประเมินจัดระดับการเฝ้าระวังในผู้ป่วยอายุมากกว่า 50 ปี มีโรคประจำตัวอย่างน้อย 1 โรค เป็นโรคไตเรื้อรัง และระดับค่าความอึดตัวของออกซิเจนแรกรับต่ำกว่า 96% เพื่อลดอัตราการเสียชีวิต
2. ด้านนโยบาย ควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตรวมถึงประชาชนทั่วไปได้รับการฉีดวัคซีนซึ่งช่วยลดการเสียชีวิตได้
3. ด้านการวิจัย ควรทำการศึกษาในบริบทโรงพยาบาลอื่นและในกลุ่มตัวอย่างที่ขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อเป็นการยืนยันผลการศึกษารั้งนี้ และผลการศึกษาสามารถอ้างอิงไปยังประชากร

ข้อจำกัดในการวิจัย

การศึกษารั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลังซึ่งได้คัดเลือกบางปัจจัยมาศึกษา อย่างไรก็ตามอาจจะมีปัจจัยอื่นๆที่ควรนำมาศึกษา ได้แก่ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และผลการตรวจพิเศษอื่นๆ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณบุคลากรที่ประจำการในหอผู้ป่วยเฉพาะโรคทั้งแพทย์ พยาบาล และผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ช่วยให้อำนาจและข้อเสนอแนะ ตลอดจนให้กำลังใจในการดำเนินการวิจัยจนลุล่วง

เอกสารอ้างอิง

1. Jackson JK. Global economic effects of COVID-19. Congressional Research Service;2021.
2. Feinhandler I, Cilento B, Beauvais B, Harrop J, Fulton L, editors. Predictors of death rate during the COVID-19 pandemic. *Healthcare*. 2020;8(3):1-16
3. Grant MC, Geoghegan L, Arbyn M, Mohammed Z, McGuinness L, Clarke EL, et al. The prevalence of symptoms in 24,410 adults infected by the novel coronavirus (SARS-CoV-2; COVID-19): A systematic review and meta-analysis of 148 studies from 9 countries. *PloS one*. 2020;15(6):1-19.
4. Banchongcharoenlert S, Chumchuen P. Case fatal rate and factors associated with deaths due to COVID-19 in Damnoen Saduak Hospital, Ratchaburi province. *Journal of Research for Health Improvement and Quality of Life*. 2022;2(1):25-37.
5. Patipanwat P. Factors of affecting fatality with COVID-19 patients in Kalasin hospital. *Journal of Health and Environmental Education*. 2022;7(1):64-71.
6. Bujang MA, Sa'at N, Bakar TMITA, Joo LC. Sample size guidelines for logistic regression from observational studies with large population: emphasis on the accuracy between statistics and parameters based on real life clinical data. *The Malaysian Journal of Medical Sciences*. 2018;25(4):122-38.
7. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Research in Nursing Health*. 2007;30(4):459-67.
8. Boe D, Boule L, Kovacs E. Innate immune responses in the ageing lung. *Clinical Experimental Immunology*. 2017;187(1):16-25.
9. Wu Z, McGoogan J. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. 2020;323(13):1239-42.
10. Kennedy BK, Berger SL, Brunet A, Campisi J, Cuervo AM, Epel ES, et al. Geroscience: linking aging to chronic disease. *Cell*. 2014;159(4):709-13.
11. Prakash S, O'Hare AM, editors. Interaction of aging and chronic kidney disease. *Seminars in nephrology*; 2009: Elsevier.
12. Syed-Ahmed M, Narayanan M. Immune dysfunction and risk of infection in chronic kidney disease. *Advances in chronic kidney disease*. 2019;26(1):8-15.
13. Bhaskaran K, Bacon S, Evans SJ, Bates CJ, Rentsch CT, MacKenna B, et al. Factors associated with deaths due to COVID-19 versus other causes: population-based cohort analysis of UK primary care data and linked national death registrations within the OpenSAFELY platform. *The Lancet Regional Health-Europe*. 2021;6:1-10.



14. Koirala A, Joo YJ, Khatami A, Chiu C, Britton PN. Vaccines for COVID-19: The current state of play. *Paediatric respiratory reviews*. 2020;35:43-9.
15. Mohammed I, Nauman A, Paul P, Ganesan S, Chen K-H, Jalil SMS, et al. The efficacy and effectiveness of the COVID-19 vaccines in reducing infection, severity, hospitalization, and mortality: a systematic review. *Human vaccines immunotherapeutics*. 2022;18(1):2027160-20.