

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของอาการผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 ณ อำเภอเมืองจาศีร์ จังหวัดขอนแก่น

Factors Related to Severity of Symptoms of Patients Infected with Coronavirus Disease 2019 in the Manchakiri District Khon Kaen Province

พิทยภูมิ สิริเพาประดิษฐ์ พ.บ. ว.เวชศาสตร์ครอบครัว

Pittayapoom Siripaopradist M.D. Dip.Thai Board of Family Medicine.

โรงพยาบาลมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น

Manchakiri Hospital, Khon Kaen Province

Received : June 21, 2022

Revised : August 15, 2022

Accepted : September 13, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบศึกษาย้อนหลังที่มีกลุ่มควบคุม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของอาการรวมไปถึงคุณลักษณะของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยในโรงพยาบาลมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น โดยศึกษาผู้ป่วยตั้งแต่เดือนเมษายน 2563 – เมษายน 2565 มีผู้ป่วยที่ทำการศึกษาทั้งหมด 508 ราย แบ่งเป็นกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม อย่างละ 254 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียน สถิติที่ใช้ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติก ในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของอาการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ($OR_{adj} = 6.45, 95\%CI: 2.29-18.16, p\text{-value} < 0.001$) ค่าดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้น 1 kg/m^2 ($95\%CI: 1.07-1.20, p\text{-value} < 0.001$) ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับวัคซีน ($OR_{adj} = 3.79, 95\%CI: 1.08-13.27, p\text{-value} = 0.037$) ผู้ป่วยที่มีอาการไอ ($OR_{adj} = 1.09, 95\%CI: 1.20-3.02, p\text{-value} = 0.006$) ผู้ป่วยที่มีอัตราการหายใจเพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วย ($OR_{adj} = 1.43, 95\%CI: 1.13-1.80, p\text{-value} = 0.003$)

จากผลการวิจัยพบว่า การได้ทราบถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของอาการผู้ป่วย สามารถนำไปพัฒนาเป็นแนวทางการดูแลผู้ป่วยรวมถึงการให้ความรู้ในการป้องกันปัจจัยเสี่ยงเพื่อลดโอกาสเกิดความรุนแรงของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของอาการ

Abstract

This analytical research was a retrospective case-control study. The objective of this study was to investigate the factors related to the severity of symptoms and the characteristics of patients infected with coronavirus disease 2019 treated as inpatients at Manchakiri Hospital, Khon Kaen Province. The data collection period was from April 2020 – April 2022. A total of 508 patients were investigated, divided into an experimental group (n=254) and a control group (n=254). Data was collected using a medical record form.

The statistics used were descriptive and inferential statistics, using multiple logistic regression to describe the relationship between variables.

The results indicated that the factors associated with the severity of symptoms in patients with coronavirus disease 2019 included patients over 60 years of age ($OR_{adj} = 6.45$, 95%CI: 2.29–18.16, p -value<0.001), BMI increased by 1 kg/m² (95%CI: 1.07–1.20, p -value=<0.001), unvaccinated patients ($OR_{adj} = 3.79$, 95%CI: 1.08–13.27, p -value=0.037), patients with cough ($OR_{adj} = 1.09$, 95%CI: 1.20–3.02, p -value=0.006), Patients with an increase in respiratory rate by one unit ($OR_{adj} = 1.43$, 95%CI: 1.13–1.80, p -value=0.003).

From the results of the research, it was found that knowing the factors related to the severity of the patient's condition could be used to develop a guideline for patient care including knowledge on preventing risk factors to effectively reduce the likelihood of the coronavirus disease 2019 outbreak in the community.

Keywords: coronavirus disease 2019, Factors related to severity of symptoms

บทนำ

ในปัจจุบันที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เป็นโรคอุบัติใหม่ มีแนวโน้มผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ รวมถึงมีการกลายพันธุ์ของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างต่อเนื่อง โดยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เริ่มมีการรายงานการพบผู้ป่วยรายแรกในเมืองอู่ฮั่น สาธารณรัฐประชาชนจีน ในช่วงเดือนธันวาคม 2562⁽¹⁾ ต่อมาองค์การอนามัยโลกได้ตั้งชื่อว่า โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และได้เริ่มมีการระบาดไปทั่วโลก⁽²⁾ ส่วนในประเทศไทย เริ่มมีการพบผู้ป่วยรายแรกวันที่ 13 มกราคม 2563 หลังจากนั้นมีการระบาดหนักไปทั่วประเทศทั้งหมด 5 ระลอกจนถึงปัจจุบัน⁽³⁾ ข้อมูลสถิติในเดือนเมษายน 2565 พบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทั่วโลกมากถึง 460 ล้านคนทั่วโลกในประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ประมาณ 3 ล้านกว่าคน พบอัตราการป่วยเป็นโรคอยู่ที่ 4.3% ของประชากรและอัตราการตายอยู่ที่ 1%⁽⁴⁾ ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่วนมากไม่มีอาการหรือมีอาการเล็กน้อย เช่น ไข้ ไอ น้ำมูก แต่มีผู้ป่วยบางรายมีอาการรุนแรงได้เช่น ปอดบวม ไตวาย จนถึงเสียชีวิต การรักษาส่วนใหญ่เป็นการรักษาตามอาการ ยังไม่มีการรักษาที่จำเพาะ ในปัจจุบันมีการพัฒนาวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถต่อสู้กับเชื้อโรคที่มี

การกลายพันธุ์หลากหลาย เช่น สายพันธุ์อัลฟา เบตา เดลตา ล่าสุดในปัจจุบันมีการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สายพันธุ์โอไมครอน⁽⁵⁾

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของอาการของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย พบว่ามีค่อนข้างน้อย เนื่องจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคอุบัติใหม่⁽³⁾ การศึกษาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างในต่างประเทศ ในแต่ละประเทศมีความแตกต่างของชาติพันธุ์ วิถีชีวิต รวมถึงคุณลักษณะเฉพาะของประชากรในประเทศนั้น ความรู้เกี่ยวกับตัวโรคจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย ป้องกันและรักษา เพื่อลดความรุนแรงของอาการของโรคลง สำหรับในประเทศไทย โรงพยาบาลชุมชนเป็นหนึ่งในสถานบริการผู้ป่วยหลักในประเทศ เป็นด่านหน้าในการดูแลรักษาผู้ป่วยเป็นแห่งแรก การศึกษาในโรงพยาบาลชุมชนจึงมีส่วนสำคัญที่จะช่วยให้เข้าใจโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้มากขึ้น จากข้อมูลสถิติที่ได้จากบันทึกเวชระเบียนโดยระบบปฏิบัติการ HosXP โรงพยาบาลมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น ในปี 2563–2565 พบว่ามีแนวโน้มที่จะมีผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพิ่มขึ้น แม้ว่ามีการฉีดวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัส

โคโรนา 2019 ที่เพิ่มขึ้น⁽⁶⁾

จากสถานการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในเรื่องของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพื่อที่จะนำไปพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย รวมถึงการลดปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของอาการของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ เพื่อให้เกิดการรักษาแก่ผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์หลัก เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของอาการของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยในโรงพยาบาลมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น

วัตถุประสงค์รอง เพื่อศึกษาคุณลักษณะของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยในโรงพยาบาลมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของอาการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในอำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น โดยมีขอบเขตด้านตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1.1 ตัวแปรต้น ประกอบด้วย

1.1.1 ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส น้ำหนัก ส่วนสูง และ ค่าดัชนีมวลกาย

1.1.2 ปัจจัยด้านสุขภาพ ได้แก่ ประวัติการได้รับวัคซีน ประวัติโรคประจำตัว ประวัติอาการของผู้ป่วย ประวัติภาพถ่ายทางเอกซเรย์ปอด ประวัติสัญญาณชีพ ประวัติการได้รับออกซิเจน ประวัติการได้รับยา ประวัติผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และ ประวัติการช่วยชีวิตขั้นสูง

1.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความรุนแรงของอาการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

2. ขอบเขตด้านประชากร คือผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในอำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น

ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุมากกว่า 18 ปีที่ได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาล จำนวน 916 คน

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา ศึกษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยในย้อนหลังระหว่างเดือนเมษายน 2563 – เมษายน 2565

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษา

ผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019^(1,7) หมายถึงผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรคที่ได้รับการตรวจด้วยวิธีมาตรฐาน RT-PCR ว่าเป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจที่เกิดจากไวรัสโคโรนา

ความรุนแรงของอาการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019⁽⁷⁾ หมายถึง ผลกระทบที่เกิดกับผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีผลต่อด้านสุขภาพ โดยในงานวิจัยฉบับนี้แบ่งเป็น

1. ผู้ป่วยกลุ่มที่มีความรุนแรงของอาการน้อย หมายถึง ผู้ป่วยที่ไม่แสดงอาการ หรือมีอาการแต่ไม่รุนแรง และไม่มีลักษณะของปอดอักเสบ ได้แก่มีอาการไข้ ไอและหอบ หรือ มีฟิล์มเอกซเรย์ปอดผิดปกติ

2. ผู้ป่วยกลุ่มที่มีความรุนแรงของอาการมาก หมายถึง ผู้ป่วยที่มีลักษณะของปอดอักเสบ ได้แก่ มีอาการไข้ ร่วมกับไอและหอบ หรือ มีฟิล์มเอกซเรย์ปอดผิดปกติ หรือ ผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องได้รับออกซิเจน โดยมีค่าออกซิเจนในกระแสเลือด น้อยกว่าหรือเท่ากับ 94 % หรือ ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลตติยภูมิรวมไปถึงผู้ป่วยเสียชีวิต

โดยเกณฑ์การแบ่งกลุ่มผู้ป่วยข้างต้น ได้แบ่งตามลักษณะอาการตามกรมควบคุมโรคประเทศไทยและจากงานวิจัยของ Sean Wei Xiang Ong และคณะที่มีการศึกษาก่อนหน้า⁽⁸⁾ ที่พบว่าฟิล์มเอกซเรย์ปอดที่ผิดปกติมีผลต่อความรุนแรงของตัวโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยแบ่งกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงน้อยเป็นไปตามเกณฑ์ของกรมควบคุมโรค และผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงปานกลางได้รวมกับผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมากอยู่ในกลุ่มของผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของอาการมาก โดยแบ่งที่ฟิล์มเอกซเรย์ปอดผิดปกติและอาการของผู้ป่วย

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นรูปแบบการ

ศึกษาวิจัยแบบ Unmatched Case-Control Study

2. เกณฑ์การคัดเลือกประชากร

เกณฑ์การคัดเลือกประชากรเข้ามามีการศึกษา

(Inclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทั้งเพศชายและเพศหญิง ในอำเภอมัญจาคีรี ในจังหวัดขอนแก่น ที่มีอายุมากกว่า 18 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยในช่วงเดือนเมษายน 2563 - เมษายน 2565

2. ผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันว่าติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยวิธีการตรวจมาตรฐาน Real-time PCR

3. ผู้ป่วยที่มีการบันทึกเวชระเบียนในส่วนของประวัติทั่วไปและประวัติการรักษาอย่างครบถ้วน

เกณฑ์การคัดประชากรออกจากการศึกษา

(Exclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลสนาม

2. ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่กำลังตั้งครรภ์

3. ผู้ป่วยที่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เข็มล่าสุดน้อยกว่า 2 สัปดาห์ก่อนพบการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

3. วิธีการสุ่มและกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1. ข้อมูลจากการสำรวจจำนวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ณ อำเภอมัญจาคีรีในจังหวัดขอนแก่น จากฐานข้อมูลโรงพยาบาลตั้งแต่เดือนเมษายน 2563 - เมษายน 2565 มีจำนวนทั้งหมด 3,272 คน

2. คัดเลือกผ่านเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกรวมได้จำนวน 707 คน

3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าสัดส่วนของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทั้งหมดจากโปรแกรม n4Studies: Sample size and power calculations for android โดยใช้สูตรการคำนวณ Unmatched Case-Control Study ของ Schlesselman (1982)

$$N_{case} = \frac{[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{\bar{p}\bar{q}(1+1/r)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1q_1 + P_2q_2/r}]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$P_1 = P_{(exposure/case)}, q_1 = 1 - P_1$$

$$P_2 = (P_1 + P_2r)1 + r, \bar{q} = 1 - \bar{P},$$

$$r = N_{control}/N_{case}$$

โดยค่า $P_{(exposure/case)}$ และ $P_{(exposure/control)}$ ได้มาจากการวิจัย Keisuke Naito และคณะที่ศึกษาในประเทศญี่ปุ่นที่มีการศึกษาก่อนหน้า⁽⁹⁾

เมื่อ N_{case} = จำนวนตัวอย่างในกลุ่มศึกษา

$Z_{1-\alpha/2}$ = ค่ามาตรฐานจากตารางแจกแจงปกติมาตรฐาน ($\alpha = 0.05$) = 1.96

$Z_{1-\beta}$ = ค่ามาตรฐานจากตารางแจกแจงปกติมาตรฐาน ($\beta = 0.20$) = 0.842

$$P_1 (exposure/case) = 0.106$$

$$q_1 = 1 - 0.106 = 0.894$$

$$P_2 (exposure/control) = 0.015$$

$$q_2 = 1 - 0.015 = 0.985$$

r = สัดส่วนจำนวนตัวอย่างในกลุ่มควบคุม ต่อจำนวนตัวอย่างในกลุ่มศึกษา = 1 ผลการคำนวณได้ขนาดประชากรตัวอย่าง (N_{case}) = 107 คน ใช้ขนาดตัวอย่างในกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มควบคุม ในอัตราส่วน 1:1 โดยแบ่งเป็นประชากรในกลุ่มตัวอย่าง = 107 คน และประชากรในกลุ่มควบคุม = 107 คน ดังนั้นจะใช้ตัวอย่างทั้งหมดอย่างน้อย 214 คนจากการคำนวณ

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีแบบสัดส่วน โดยใช้สัดส่วนในการกำหนดขนาดตัวอย่างระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม เป็น 1:1 โดยมีแพทย์เฉพาะทางอายุรกรรมเป็นผู้อ่านฟิล์มเอกซเรย์ปอดและแบ่งกลุ่มผู้ป่วย

1. กลุ่มศึกษา (Case) คือ ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้า โดยเป็นผู้ป่วยกลุ่มที่มีความรุนแรงของอาการมาก มีจำนวนทั้งสิ้น 254 คน ผู้วิจัยนำมาศึกษาทุกราย

2. กลุ่มควบคุม (Control) คือ ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้า โดยเป็นผู้ป่วย

กลุ่มที่มีความรุนแรงของอาการน้อย เนื่องจากกลุ่มควบคุมมีจำนวนมากจึงใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยวิธีการจับสลากจากทะเบียนผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตามเกณฑ์การตัดเข้าโดยใช้อัตราส่วน Case : Control เป็น 1:1 ได้กลุ่มควบคุมจำนวน 254 คน รวมมีผู้ป่วยทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จำนวนทั้งสิ้น 508 ราย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียน มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลใช้ข้อมูลจากระบบข้อมูลสารสนเทศของโรงพยาบาลและระบบสแกนเวชระเบียน โดยสืบค้นจากรหัส ICD10 ได้แก่ J128 Others viral pneumonia, J960 Respiratory failure และ U071 Covid19 infection หลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น หมายเลข REC 035/2565 และการอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลมัญจาคีรี
2. ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตามเกณฑ์การคัดเลือกประชากรที่จะศึกษา ในช่วงเดือนเมษายน 2563 – เมษายน 2565 โดยค้นหาผ่านระบบรหัสบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศฉบับแก้ไขครั้งที่ 10 จากระบบเวชระเบียนโรงพยาบาลมัญจาคีรี ตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลและนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เป็นแบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนโรงพยาบาลมัญจาคีรี โดยประกอบด้วย 2 ส่วนคือ แบบบันทึกเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และ แบบบันทึกเกี่ยวกับข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วย โดยตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา [Content Validity] จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ด้วยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

จำนวน 3 ท่าน โดยมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1 หลังจากนั้นนำแบบบันทึกไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ตามเลขที่ REC 035/2565 เมื่อวันที่ 6 มิถุนายน 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 นำข้อมูลที่ได้มาทำเป็นฐานข้อมูล โดยป้อนข้อมูลลงในโปรแกรม Microsoft office Excel และตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลโดยใช้การลงข้อมูลด้วยวิธี Double Data Entry

6.2 นำข้อมูลจากฐานข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปและเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และ ค่าพิสัยของควอไทล์
2. สถิติเชิงอนุมาน ใช้การวิเคราะห์โดยใช้สถิติ Chi-square test, Fisher’s exact test, t-test และ Mann-Whitney U test ตามลักษณะของตัวแปร เพื่อคัดเลือกตัวแปรเบื้องต้นนำไปสู่การวิเคราะห์ด้วยสถิติ Multiple logistic regression โดยเลือกปัจจัยที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนำปัจจัยเหล่านั้นเข้าวิเคราะห์พร้อมกันทั้งหมด

ผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของอาการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในอำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น พบว่า

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 508 ราย พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 46.1 และเพศหญิง ร้อยละ 53.9 อายุเฉลี่ย 45 ปี โดยพบกลุ่มอายุ 41-50 ปี มากที่สุด ร้อยละ 22.8 กลุ่มตัวอย่างมีการประกอบอาชีพรับจ้าง มากที่สุด ร้อยละ 40.4 รองลงมาคือเกษตรกร/ประมง ร้อยละ 39.8 ระดับการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษา มากที่สุด ร้อยละ 77.2 และมีสถานภาพสมรส ร้อยละ 51.6

2. ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง มีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.07 kg/m² ได้รับการฉีดวัคซีนร้อยละ 3.9 โดยได้รับเข็มที่ 1 ร้อยละ 3.9 เข็มที่ 2 ร้อยละ 3.3 และชนิดวัคซีนที่ฉีดมากที่สุดคือ Sinovac และ Astrazeneca กลุ่มตัวอย่างมีโรคประจำตัว ร้อยละ 25.4 โดยป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง มากที่สุด ร้อยละ 13.4 รองลงมาคือเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ดี ร้อยละ 6.1 เมื่อพิจารณาตามอาการแสดงของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการ ไอ มากที่สุด ร้อยละ 63.4 รองลงมาคือไข้ ร้อยละ 40.4 โดยมีค่ามัธยฐานของจำนวนวันที่เริ่มมีอาการเท่ากับ 3 วัน สูงสุด 16 วัน และมีระยะเวลาที่ตรวจพบโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หลังจากฉีดวัคซีนเข็มล่าสุด เท่ากับ 23.5 วัน ส่วนการตรวจ Chest X-ray พบ รอยโรค ณ ตำแหน่ง RLL มากที่สุด ร้อยละ 81.9 รองลงมาคือ LLL ร้อยละ 53.5 ตามลำดับ ส่วนชนิดของรอยโรคที่พบมากที่สุดคือ Reticular infiltration ร้อยละ 60.6 รองลงมาคือ Peripheral infiltration และ Consolidation ตามลำดับ สัญญาณชีพแรกเริ่มของกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีค่าเฉลี่ยของ

อุณหภูมิร่างกาย เท่ากับ 36.71 องศาเซลเซียส Systolic BP เฉลี่ย 121.12 mmHg และ Diastolic BP เฉลี่ย 74.44 mmHg อัตราการเต้นของหัวใจเฉลี่ย 91.89 bpm อัตราการหายใจเฉลี่ย 20.31 bpm O₂ sat RA (%) วันแรกรับเฉลี่ย 97.01% และ O₂ sat RA วันกลับบ้าน/ส่งต่อ เฉลี่ย 97.60% ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างมีประวัติการได้รับออกซิเจน ร้อยละ 14.0 เป็นชนิด Oxygen canula มากที่สุด ร้อยละ 54.9 และ Oxygen Mask with bag ร้อยละ 29.6 ตามลำดับ ผู้ป่วยร้อยละ 50.8 รับประทาน Favipiravir รองลงมาคือฟ้าทะลายโจร ร้อยละ 31.3 และ Dexamethasone ร้อยละ 15.9 ตามลำดับ โดยยา Favipiravir และ Dexamethasone รับประทานเฉลี่ยประมาณ 7 วัน ส่วนฟ้าทะลายโจรรับประทานเฉลี่ย 5 วัน ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบความผิดปกติ ร้อยละ 74.8 โดยพบ Leukopenia มากที่สุด ร้อยละ 50.8 พบว่า ผู้ป่วยได้รับการรักษาตามอาการก่อนมาโรงพยาบาล ร้อยละ 2.0 และได้รับการช่วยชีวิตขั้นสูงด้วยการใส่ท่อหายใจ ร้อยละ 0.4 เสียชีวิต ร้อยละ 1.4 และได้นอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 5 วัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)	รุนแรงมาก	รุนแรงน้อย	p-value
เพศ				
ชาย	234 (46.1)	105 (41.3)	129 (50.8)	0.033*
หญิง	274 (53.9)	149 (58.7)	125 (49.2)	
อายุ (ปี)				
≤30	105(20.7)	28 (11.0)	77 (30.3)	<0.001*
31-40	99 (19.5)	38 (15.0)	61 (24.0)	
41-50	116 (22.8)	53 (20.9)	63 (24.8)	
51-60	102 (20.1)	63 (24.8)	39 (15.4)	
>60	86 (16.9)	72 (28.3)	14 (5.5)	
อาชีพ				
นักเรียน /นักศึกษา/ไม่ได้ประกอบอาชีพ	68 (13.4)	25 (9.9)	43 (17.1)	<0.001*
รับราชการ/รัฐ/พนักงาน/ลูกจ้าง/รับจ้าง	219 (43.1)	83 (32.8)	136 (54.0)	
ค้าขาย/อาชีพอิสระ/เกษตรกร	218 (42.9)	145 (57.3)	73 (29.0)	

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)	รุนแรงมาก	รุนแรงน้อย	p-value
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	106 (20.9)	83 (32.7)	23 (9.1)	<0.001*
มัธยมศึกษา	392 (77.2)	166 (65.4)	226 (89.0)	
ปริญญาตรีขึ้นไป	10 (2.0)	5 (2.0)	5 (2.0)	
สถานภาพสมรส				
โสด/หม้าย/หย่าร้าง	246 (48.4)	96 (37.8)	150 (59.1)	<0.001*
สมรส	262 (51.6)	158 (62.2)	104 (40.9)	
น้ำหนัก (kg)	62.88 ± 13.53 (Mean ± SD)	62.0 [53.8-72.0] Median[IQR]	60.0 [53.0-69.3] Median[IQR]	0.128
ส่วนสูง (cm)	161.59 ± 8.66 (Mean ± SD)	160.0 [154.0-165.0] Median [IQR]	162.0 [157.0-170.0] Median [IQR]	<0.001*
ดัชนีมวลกาย (kg/m²)	24.07 ± 4.69 (Mean ± SD)	24.2 [21.2-28.0] Median [IQR]	23.1 [20.3-25.3] Median [IQR]	<0.001*
การได้รับวัคซีน				
ได้รับ	20 (3.9)	7 (2.8)	13 (5.1)	0.171
ไม่ได้รับ	488 (96.1)	247 (97.2)	241 (94.9)	
การมีโรคประจำตัว				
มี	129 (25.4)	94 (37.0)	35 (13.8)	<0.001*
ไม่มี	379 (74.6)	160 (63.0)	219 (86.2)	
โรคประจำตัว				
โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง	11(2.2)	9 (3.5)	2 (0.8)	0.033*
โรคทางระบบประสาท	9 (1.8)	8 (3.1)	1 (0.4)	0.037*
โรคมะเร็ง	8 (1.6)	7 (2.8)	1 (0.4)	0.068
โรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง	7 (1.4)	6 (2.4)	1 (0.4)	0.122
โรคทางระบบข้อ	7 (1.4)	6 (2.4)	1 (0.4)	0.122
โรคที่มีความผิดปกติของระบบไทรอยด์	8 (1.6)	4 (1.6)	4 (1.6)	>0.999
เบาหวานที่ควบคุมได้ดี (HbA1C < 7%)	10 (2.0)	7 (2.8)	3 (1.2)	0.201
เบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ดี (HbA1C>7%)	31 (6.1)	26 (10.2)	5 (2.0)	<0.001*
ความดันโลหิตสูง	68 (13.4)	50 (19.7)	18 (7.1)	<0.001*

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)	รุนแรงมาก	รุนแรงน้อย	p-value
ไขมันในเลือดสูง	16 (3.1)	9 (3.5)	7 (2.8)	0.611
หัวใจ	14 (2.8)	10 (3.9)	4 (1.6)	0.104
โรคไตวาย	12 (2.4)	11 (4.3)	1 (0.04)	0.003*
โรคเนื้องอกมดลูก	1 (0.2)	1 (0.4)	-	>0.999
โรคโลหิตจาง	3 (0.6)	2 (0.8)	1 (0.4)	>0.999
โรคจิตเวช	2 (0.4)	1 (0.4)	1 (0.4)	>0.999
โรคต่อมลูกหมากโต	3 (0.6)	2 (0.8)	1 (0.4)	>0.999
โรคพิการ	1 (0.2)	1 (0.4)	-	>0.999
อาการแสดง				
มีอาการ	461 (90.7)	253 (99.6)	208 (81.9)	<0.001*
ไม่มีอาการ	47 (9.3)	1 (0.4)	46 (18.1)	
อาการแสดง				
ไข้	205 (40.4)	117 (46.1)	88 (34.6)	0.009*
ไอ	322 (63.4)	181 (71.3)	141 (55.5)	<0.001*
น้ำมูก	126 (24.8)	61 (24.0)	65 (25.6)	0.681
คัดจมูก/จาม	17(3.4)	10 (3.9)	7 (2.8)	0.459
เจ็บคอ	95(18.7)	41 (16.1)	54 (21.3)	0.139
อาเจียน/ท้องเสีย/ถ่ายเหลว	23(4.5)	12 (4.7)	11 (4.3)	0.831
เหนื่อยเพลีย	39 (7.7)	22 (8.7)	17 (6.7)	0.405
จมูกไม่ได้กลิ่น	115 (22.6)	51 (20.1)	64 (25.2)	0.168
ลิ้นไม่รับรส	53 (10.4)	20 (7.9)	33 (13.0)	0.059
ปวดศีรษะ	38 (7.5)	15 (5.9)	23 (9.1)	0.177
หายใจหอบเหนื่อย	48 (9.4)	39 (15.4)	9 (3.5)	<0.001*
ปวดกล้ามเนื้อ	25 (4.9)	11 (4.3)	14 (5.5)	0.548
จำนวนวันที่เริ่มมีอาการ (วัน) Median [IQR]	3.0 [1.0-4.0]	3.0 [1.0-5.0]	3.0 [1.0-4.0]	0.636
Vital sign แรกรับ, Mean ± SD				
BT (°c)	36.71 ± 0.55	36.78 ± 0.68	36.63 ± 0.36	0.001*
SBP (mmHg)	121.12 ± 17.21	123.00 ± 19.41	119.23 ± 14.47	0.013*
DBP (mmHg)	74.44 ± 11.87	74.97 ± 12.31	73.91 ± 11.42	0.317
PR (bpm)	91.89 ± 14.07	92.84 ± 14.17	90.93 ± 13.94	0.127
RR (bmp)	20.31 ± 2.18	20.81 ± 2.86	19.81 ± 0.90	<0.001*

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)	รุนแรงมาก	รุนแรงน้อย	p-value
O ₂ sat RA (%) วันแรกรับ	97.01 ± 1.68	96.64 ± 2.15	97.38 ± 0.89	<0.001*
O ₂ sat RA (%) วันกลับบ้าน/ส่งต่อ	97.60 ± 2.80	97.51 ± 3.90	97.69 ± 0.68	0.467
ประวัติการได้รับออกซิเจน				
ได้รับ	71 (14.0)	71 (28.0)	-	<0.001*
ไม่ได้รับ	437 (86.0)	183 (72.0)	254 (100.0)	
Location (n=254)				
RUL	5 (2.0)	-	-	
RML	21 (8.3)	-	-	
RLL	208 (81.9)	-	-	
LUL	9 (3.5)	-	-	
LLL	136 (53.5)	-	-	
Type(n=254)				
Bilateral infiltration	23 (9.1)	-	-	
Peripheral infiltration	54 (21.3)	-	-	
Consolidation	50 (19.7)	-	-	
Reticular infiltration	154 (60.6)	-	-	
Nodular infiltration	2 (0.8)	-	-	
Patchy infiltration	33 (13.0)	-	-	
Hilar lymphadenopathy	11 (4.3)	-	-	
Pleural effusion	2 (0.8)	-	-	
ประวัติการได้รับยา				
ยา Favipiravir	258 (50.8)	254 (100.0)	4 (1.6)	<0.001*
ยาฆ่าเชื้อ Ceftriazone	55 (10.8)	55 (21.7)	-	<0.001*
ยาฆ่าเชื้อ Fortum	21 (4.1)	21 (8.3)	-	<0.001*
ยาฆ่าเชื้อ Azithromycin	16 (3.1)	16 (6.3)	-	<0.001*
ฟ้าทะลายโจร	159 (31.3)	-	159 (62.6)	<0.001*
Dexamethasone	81 (15.9)	81 (31.9)	-	<0.001*
ประวัติการได้รับยา (วัน)				
Mean ± SD				
ยา Favipiravir	6.37 ± 2.26	6.39 ± 2.27	5.00 ± 0.00	<0.001*
ยาฆ่าเชื้อ Ceftriazone	6.89 ± 0.96	6.89 ± 0.96	-	NA
ยาฆ่าเชื้อ Fortum	7.05 ± 1.69	7.05 ± 1.69	-	NA

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)	รุนแรงมาก	รุนแรงน้อย	p-value
ยาฆ่าเชื้อ Azithromycin	4.81 ± 0.75	4.81 ± 0.75	-	NA
ฟ้าทะลายโจร	4.87 ± 0.52	-	4.87 ± 0.52	NA
Dexamethasone	7.52 ± 1.94	7.52 ± 1.94	-	NA
ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
ปกติ	128 (25.2)	65 (25.6)	63 (24.8)	0.838
ผิดปกติ	380 (74.8)	189 (74.4)	191 (75.2)	
ความผิดปกติ (n=128)				
Leukopenia	65 (50.8)	35 (53.8)	30 (47.6)	0.481
Leukocytosis	17 (13.2)	14 (21.2)	3 (4.8)	0.006*
Decrease Neutrophil	39 (30.2)	12 (18.2)	27 (42.9)	0.002*
Increase neutrophil	19 (14.7)	17 (25.8)	2 (3.2)	<0.001*
Decrease Lymphocyte	10 (7.8)	9 (13.6)	1 (1.6)	0.011*
Increase Lymphocyte	41 (31.8)	14 (21.2)	27 (42.9)	0.008*
Decrease Platelet count	21 (16.3)	7 (10.6)	14 (22.2)	0.074
Increase platelet count	1 (0.8)	-	1 (1.6)	0.304
ประวัติการได้รับการรักษาก่อนหน้า				
ไม่ได้รับ	498 (98.0)	244 (96.1)	254 (100.0)	0.001*
ได้รับการรักษาตามอาการ	10 (2.0)	10 (3.9)	-	
ประวัติการช่วยชีวิตขั้นสูง				
ใส่ท่อช่วยหายใจ	2 (0.4)	2 (0.8)	-	0.156
การกู้ชีพขั้นสูง	-	-	-	-
ประวัติการส่งต่อ	32 (6.3)	32 (12.6)	-	<0.001*
ผู้ป่วยเสียชีวิต	7 (1.4)	7 (2.8)	-	0.008*
จำนวนที่นอนโรงพยาบาล (วัน), Median [IQR]	5.0 (2.0-5.0)	5.0 [5.0-10.0]	2.0 [2.0-3.0]	<0.001*

3. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของอาการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของอาการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของอาการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ อายุ ค่าดัชนีมวลกาย การได้รับวัคซีน อาการไอ และอัตราการหายใจ

ดังตารางที่ 2 โดยผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีความเสี่ยงต่ออาการของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่รุนแรงมากกว่ากลุ่มอายุไม่เกิน 30 ปี เป็น 6.45 เท่า (95% CI: 2.29-18.16, p-value<0.001) และผู้ป่วยอายุ 51-60 ปี มีความเสี่ยงต่ออาการของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่รุนแรงมากกว่ากลุ่มอายุไม่เกิน 30 ปี เป็น 2.65 เท่า (95% CI: 1.14-6.14, p-value=0.023)

ผู้ป่วยที่มีค่าดัชนีมวลกาย เพิ่มขึ้น 1 kg/m² จะมีความเสี่ยงต่ออาการของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่รุนแรงมาก เพิ่มขึ้น 1.13 เท่า (95% CI: 1.07-1.20, p-value=<0.001) ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับวัคซีน มีความเสี่ยงต่ออาการของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่รุนแรงมากมากกว่า ผู้ที่ได้รับวัคซีนเป็น 3.79 เท่า (95% CI: 1.08-13.27, p-value=0.037) ผู้ป่วยที่มีอาการไอ มีความ

เสี่ยงต่ออาการของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่รุนแรงมากมากกว่าผู้ที่ไม่มีอาการไอเป็น 1.90 เท่า (95% CI: 1.20-3.02, p-value=0.006) ผู้ป่วยที่มีอัตราการหายใจเพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วย (bpm) จะมีความเสี่ยงต่ออาการของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่รุนแรงมากเพิ่มขึ้น 1.43 เท่า (95% CI: 1.13-1.80, p-value=0.003)

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของอาการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)	รุนแรง มาก	รุนแรง น้อย	Univariate			Multivariate		
				Crude OR	95% CI	p-value	Adjusted OR	95% CI	p-value
เพศ									
ชาย	234 (46.1)	105 (41.3)	129 (50.8)	1.46	1.03-2.08	0.033*	1.26	0.08-1.99	0.309
หญิง	274 (53.9)	149 (58.7)	125 (49.2)	Ref.			Ref.		
อายุ (ปี)									
≤30	105 (20.7)	28 (11.0)	77 (30.3)	Ref.			Ref.		
31-40	99 (19.5)	38 (15.0)	61 (24.0)	1.71	0.95-3.10	0.075	1.24	0.60-2.54	0.563
41-50	1156 (22.8)	53 (20.9)	63 (24.8)	2.31	1.31-4.08	0.004*	1.64	0.77-3.49	0.202
51-60	102 (20.1)	63 (24.8)	39 (15.4)	4.44	2.47-8.00	<0.001*	2.65	1.14-6.14	0.023*
>60	86 (16.9)	72 (28.3)	14 (5.5)	14.14	6.90-28.98	<0.001*	6.45	2.29-18.16	<0.001*
อาชีพ									
นักเรียน/ นักศึกษา/ไม่ได้ ประกอบอาชีพ	68 (13.5)	25 (9.9)	43 (17.1)	Ref.			Ref.		
รับราชการ/ พนักงาน/รับจ้าง	219 (43.4)	83 (32.8)	136 (54.0)	1.05	0.60-1.84	0.866	0.80	0.40-1.62	0.539
ค้าขาย/อาชีพอิสระ/ เกษตรกร	218 (43.2)	145 (57.3)	73 (29.0)	3.42	1.94-6.03	<0.001*	1.51	0.71-3.22	0.285

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของอาการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)	รุนแรง มาก	รุนแรง น้อย	Univariate			Multivariate		
				Crude OR	95% CI	p-value	Adjusted OR	95% CI	p-value
ระดับการศึกษา									
ประถมศึกษา	106 (20.9)	83 (32.7)	23 (9.1)	Ref.			Ref.		
มัธยมศึกษา	392 (77.2)	166 (65.4)	226 (89.0)	0.20	0.12-0.34	<0.001*	0.48	0.26-0.91	0.025*
ปริญญาตรีขึ้นไป	10 (2.0)	5 (2.0)	5 (2.0)	0.23	0.07-1.04	0.057	0.78	0.18-3.43	0.737
สถานภาพสมรส									
โสด/หม้าย/ หย่าร้าง	246 (48.4)	96 (37.8)	150 (59.1)	Ref.			Ref.		
สมรส	262 (51.6)	158 (62.2)	104 (40.9)	2.37	1.66-3.39	<0.001*	1.03	0.61-1.74	0.922
ดัชนีมวลกาย (kg/m ²)	23.5 [20.8- 26.7]	24.2 [21.2- 28.0]	23.1 [20.3- 25.3]	1.09	1.04-1.13	<0.001*	1.13	1.07-1.20	<0.001*
การได้รับวัคซีน									
ได้รับ	20 (3.9)	7 (2.8)	13 (5.1)	Ref.			Ref.		
ไม่ได้รับ	488 (96.1)	247 (97.2)	241 (94.9)	1.90	0.75-4.85	0.178	3.79	1.08-13.27	0.037*
โรคประจำตัว									
โรคระบบทางเดิน หายใจเรื้อรัง	11 (2.2)	9 (3.5)	2 (0.8)	4.63	0.99-21.64	0.052	2.61	0.38-18.21	0.332
โรคทางระบบ ประสาท	9 (1.8)	8 (3.1)	1 (0.4)	8.23	1.02-66.27	0.048*	4.36	0.36-52.57	0.247
เบาหวานที่ควบคุม ไม่ได้ดี (HbA1C>7%)	31 (6.1)	26 (10.2)	5 (2.0)	5.68	2.15-15.04	<0.001*	1.41	0.37-5.42	0.617
ความดันโลหิตสูง	68 (13.4)	50 (19.7)	18 (7.1)	3.21	1.82-5.69	<0.001*	0.83	0.37-1.84	0.641
โรคไตวาย	12 (2.4)	11 (4.3)	1 (0.04)	11.45	1.47-89.38	0.020*	3.65	0.19-70.15	0.391

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของอาการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)	รุนแรง มาก	รุนแรง น้อย	Univariate			Multivariate		
				Crude OR	95% CI	p-value	Adjusted OR	95% CI	p-value
อาการและอาการแสดง									
ไข้	205 (40.4)	117 (46.1)	88 (34.6)	1.61	1.13-2.30	0.009*	1.32	0.84-2.07	0.230
ไอ	322 (63.4)	181 (71.3)	141 (55.5)	1.99	1.38-2.87	<0.001*	1.90	1.20-3.02	0.006*
หายใจหอบเหนื่อย	48 (9.4)	39 (15.4)	9 (3.5)	4.94	2.34-10.43	<0.001*	1.59	0.58-4.41	0.368
Vital sign แรกรับ BT (°c)	36.71 ± 0.55	36.78 ± 0.68	36.63 ± 0.36	1.75	1.22-2.50	0.002*	1.11	0.66-1.87	0.696
SBP (mmHg)	121.12 ± 17.21	123.00 ± 19.41	119.23 ± 14.47	1.01	1.00-1.02	0.014*	0.98	0.96-1.00	0.087
DBP (mmHg)	74.44 ± 11.87	74.97 ± 12.31	73.91 ± 11.42	1.01	0.99-1.02	0.317	1.01	0.98-1.04	0.399
PR (bpm)	91.89 ± 14.07	92.84 ± 14.17	90.93 ± 13.94	1.01	0.99-1.02	0.128	1.01	1.00-1.03	0.132
RR (bmp)	20.31 ± 2.18	20.81 ± 2.86	19.81 ± 0.90	1.61	1.31-1.97	<0.001*	1.43	1.13-1.80	0.003*
O₂ sat RA (%) วันแรกรับ	97.01 ± 1.68	96.64 ± 2.15	97.38 ± 0.89	0.73	0.63-0.83	<0.001*	0.89	0.74-1.07	0.214
WBC Normal	426 (83.9)	205 (80.7)	221 (87.0)	Ref.			Ref.		
Leukopenia	65 (12.8)	35 (13.8)	30 (11.8)	1.26	0.75-2.12	0.391	1.49	0.70-3.16	0.303
Leukocytosis	17 (3.3)	14 (5.5)	3 (1.2)	5.03	1.43-17.76	0.012*	0.35	0.03-4.46	0.419
Neutrophil Normal	450 (88.6)	225 (88.6)	225 (88.6)	Ref.			Ref.		
Decrease Neutrophil	39 (7.7)	12 (4.7)	27 (10.6)	0.44	0.22-0.89	0.024*	0.69	0.27-1.79	0.451
Increase Neutrophil	19 (3.7)	17 (6.7)	2 (0.8)	8.50	1.94-37.22	0.005*	1.95	0.12-30.80	0.634
Lymphocyte Normal	457 (90.0)	231 (90.9)	226 (89.0)	Ref.			Ref.		
Decrease Lymphocyte	10 (2.0)	9 (3.5)	1 (0.4)	8.81	1.12-70.07	0.040*	2.71	0.21-35.23	0.446

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของอาการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)	รุนแรง มาก	รุนแรง น้อย	Univariate			Multivariate		
				Crude OR	95% CI	p-value	Adjusted OR	95% CI	p-value
Increase Lymphocyte	41 (8.1)	14 (5.5)	27 (10.6)	0.51	0.26-0.99	0.047*	0.65	0.25-1.71	0.387
Platelet Normal	486 (95.7)	247 (97.2)	239 (94.1)	Ref.			Ref.		
Decrease Platelet count	21 (4.1)	7 (2.8)	14 (5.5)	0.48	0.19-1.22	0.124	0.31	0.08-1.11	0.071
Increase platelet count	1 (0.2)	-	1 (0.4)	0.00	NA	NA	0.01	NA	NA

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของอาการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ อายุ โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป มีความเสี่ยงต่อการเกิดความรุนแรงของโรคมากขึ้น (Adjusted OR 6.45, 95% CI 2.29-18.16) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของปิยนุช ปฏิภาณวัตร⁽¹⁰⁾ ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คืออายุที่เพิ่มขึ้นทุก 10 ปีจะมีความเสี่ยงในการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 2.2 เท่า เนื่องจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีภูมิคุ้มกันที่ลดลง มีโรคประจำตัว การดำเนินการตามมาตรการป้องกันการติดเชื้อมีความยากลำบาก เช่น การเว้นระยะห่างทางสังคม เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นลักษณะการอยู่อาศัยของผู้สูงอายุด้วยกัน รวมถึงต้องได้รับความช่วยเหลือต่างๆ จากญาติหรือคนใกล้ชิดในการดูแลผู้ป่วย ปัจจัยเรื่องค่าดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้น 1 kg/m² จะมีความเสี่ยงต่ออาการของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่รุนแรงมาก (Adjusted OR 1.13, 95% CI 1.07-1.20) และปัจจัยเรื่องผู้ป่วยที่ไม่ได้รับวัคซีน มีโอกาสเกิดความรุนแรงของอาการได้มากกว่าผู้ที่ได้รับวัคซีน Adjusted OR

3.79, 95% CI 1.08-13.27) ซึ่งทั้ง 2 ปัจจัยสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Michela Antonelli และคณะ⁽¹¹⁾ ที่ได้ศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการติดเชื้อและอาการของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หลังได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่ามีการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หลังฉีดวัคซีนมากกว่ากลุ่มที่ค่าดัชนีมวลกาย <30 kg/m² แสดงว่าผู้ป่วยที่มีภาวะ BMI มากขึ้น จะเสี่ยงต่อการเกิดความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีเนื้อเยื่อไขมันเพิ่มขึ้น ทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง มีโอกาสเกิดความรุนแรงของอาการเพิ่มขึ้น และผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดวัคซีนมีความรุนแรงของอาการน้อยกว่า ส่วนใหญ่ไม่มีอาการ (P-Value<0.001) และระยะเวลาของอาการน้อยกว่า 28 วัน (P-Value<0.001) เนื่องจากวัคซีนมีประโยชน์ในเรื่องของการลดความรุนแรงของอาการ ในส่วนของปัจจัยด้านอาการ ได้แก่ อาการไอ (Adjusted OR 1.90, 95% CI 1.20-3.02) และ สัญญาณชีพ ได้แก่ อัตราการหายใจที่เพิ่มขึ้น 1 หน่วย พบว่า มีความเสี่ยงต่ออาการของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่รุนแรงมากกว่าผู้ที่ไม่มีอาการหรืออัตราการหายใจปกติ (Adjusted OR 1.43, 95% CI 1.13-1.80) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Pan Feng และคณะ⁽¹²⁾ ที่ได้ศึกษาถึง ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของ

ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีอาการรุนแรงที่นอนรักษาที่โรงพยาบาล Western Campus โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยทง หลี่ในประเทศจีน พบว่าผู้ป่วยที่มีอาการไอมีโอกาสเกิดความเสี่ยงของโรคมากกว่าผู้ที่ไม่มีอาการและผู้ป่วยที่อัตราการหายใจมากกว่า 30 ครั้งต่อนาที จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดความเสี่ยงของโรคเพิ่มมากขึ้น โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีอาการไอหรือมีอัตราการหายใจที่เพิ่มขึ้น จะมีความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อมากขึ้น รวมถึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบเพิ่มขึ้น เนื่องจากระยะเวลาที่เชื้อกระจายออกจากช่องจมูกมีระยะเวลานานมากขึ้น ดังนั้นการรณรงค์การให้ความรู้กับประชาชนจะทำให้มีความเข้าใจและตระหนักถึงการป้องกันตนเองเพื่อลดปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดอาการรุนแรงของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้

ข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้

ควรทำมาตรการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในกลุ่มประชากรที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความเสี่ยงของอาการ เช่น กลุ่มคนสูงอายุ กลุ่มผู้ป่วยที่มีน้ำหนักเกิน เป็นต้น เช่น ปรับวิถีชีวิต การออกกำลังกาย การให้ความรู้ในการดูแลตนเองและป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยระยะต่อไป

1. ทำการวิเคราะห์ปัจจัยรวมในกลุ่มประชากรที่ใหญ่มากขึ้น เช่น ระดับจังหวัด หรือระดับประเทศ โดยวิธี Meta-analysis หรือ Retrospective Cohort Study เพื่อให้ได้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงของอาการโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ครบถ้วนน่าเชื่อถือ เพื่อนำมาเป็นความรู้และนำมาป้องกัน ลดปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวได้เพื่อลดความเสี่ยงของอาการโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ลง

2. ทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่จำเพาะเจาะจงมากขึ้น เช่น กลุ่มคนสูงอายุ กลุ่มผู้ป่วยเด็ก เพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในผู้ป่วยแต่ละกลุ่มเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการ

ป้องกันปัจจัยที่เกี่ยวข้องและลดความเสี่ยงของอาการลงในผู้ป่วยแต่ละกลุ่มเฉพาะ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ดอกเตอร์ นายแพทย์ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์ และนายแพทย์พรช โนนจ้อย อาจารย์ประจำภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น รวมไปถึงดอกเตอร์ นายแพทย์จรรุพงษ์ แสงบุญมี อาจารย์ประจำภาควิชาชีวเคมี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้ข้อเสนอแนะและผลักดันในการทำวิจัย รวมไปถึงการให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. David J Cennimo. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Definition [Internet]. 2021 [cited 2022 April 25]. Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/2500114-overview>
2. Domenico Cucinotta. WHO Declares COVID-19 a Pandemic [Internet]. 2019 [cited 2020 March 19]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32191675/>
3. คณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติ. การระบาดของโรคโควิด 19 ในประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 19 เมษายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/uploads/files/2017420210820025238.pdf>
4. Worldometer. Countries where COVID-19 has spread [Internet]. 2022 [cited 2022 May 1]. Available from: <https://www.worldometers.info/coronavirus/countries-where-coronavirus-has-spread/>
5. ยง ภู่วรรณ. การกลายพันธุ์ของโรคโควิด-19 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 12 มีนาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://chulalongkornhospital.go.th/kcmh/line/การกลายพันธุ์ของโรคโควิด>

6. งานระบาด โรงพยาบาลมัญจาคีรี. การมารับบริการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในช่วงปี 2563-2565. ขอนแก่น: โรงพยาบาลมัญจาคีรี; 2565. เลขที่รายงาน 265. งานระบาด โรงพยาบาลมัญจาคีรี
7. กรมการแพทย์. แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข ฉบับปรับปรุงวันที่ 22 เมษายน 2565 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 25 เมษายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://covid19.dms.go.th/Content/Select_Landing_page?contentId=169
8. Sean W, Terrence C, Yeong S, Salahudeen M, Barnaby E, Cher H. High-risk chest radiographic features associated with COVID-19 disease severity. PLOS ONE [internet]. 2021 [cited 2022 May 12]. Available from: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371%2Fjournal.pone.0245518&fbclid=IwAR3uuZENIJZRnO2992waY5f_674wwgp2RxicL-07qLqYb-Dx373XLUeom1hU
9. Keisuke N, Tomoyo N, Yukari M, Naoto M. Risk factors associated with hospital transfer among mild or asymptomatic COVID-19 patients in isolation facilities in Tokyo: a case-control study. IJID Regions 2022; 2: 8-15.
10. ปิยนุช ปฎิภาณวัตร. ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงพยาบาลกาฬสินธุ์. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา 2565; (1): 64-71.
11. Michela A, Rose S P, Jordi M, Erika M, Sarah B, Kerstin K, et al. Risk factors and disease profile of post-vaccination SARS-CoV-2 infection in UK users of the COVID Symptom Study app: a prospective, community-based, nested, case-control study. Lancet infectious disease 2022; (1): 43-55.
12. Bhatt PJ, Shiao S, Brunetti L, Xie Y, Solanki K, Khalid S, et al. Risk Factors and Outcomes of Hospitalized Patients With Severe Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Secondary Bloodstream Infections: A Multicenter Case-Control Study. Clin Infect Dis [internet]. 2021 [cited 2020 Nov 20]; 72(12): e995-e1003. Available from: <https://academic.oup.com/cid/article/72/12/e995/5995838?login=false>