

Region 3 Medical and Public Health Journal

วารสารวิชาการแพทย์และสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 3

ISSN 2774-0 579 (Online) ISSN 2821-9201 (Print)



ปีที่ 20 ฉบับที่ 2 เมษายน-มิถุนายน 2566

Vol.20 No.2 April-June 2023

วารสารวิชาการแพทย์และสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 3

Region 3 Medical and Public Health Journal

ปีที่ 20 ฉบับที่ 2 เมษายน-มิถุนายน 2566
Vol.20 No.2 April-June 2023

วัตถุประสงค์	1. เผยแพร่บทความทางวิชาการของบุคลากรทางการแพทย์ 2. เพื่อส่งเสริมการศึกษาวิชาการทางการแพทย์และสาธารณสุข	
เจ้าของ ที่ปรึกษา	โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ และเขตสุขภาพที่ 3 ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 3 สาธารณสุขนิเทศ เขตสุขภาพที่ 3 รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ ผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก	
บรรณาธิการ กองบรรณาธิการ	ดร.นพ.ศุภเดช ตันรัตน์กุล พญ.มนทกานต์ โอประเสริฐสวัสดิ์ พญ.ขวัญหทัย สกุศลสรเสรีญ พญ.กীরติ ไตรศรีสถิต นายกิตติพร ตริรัตน์พงษ์ ดร.จันทิมา นวมะวัฒน์ น.ส.นพพรพงศ์ ว่องวิทย์การ นางประไพ พวงชื่น นายวรวุฒิ ขาวทอง นายศุภชัย เรืองชัยเสรีพงษ์ น.ส.ดาริกา ธารบัวสวรรค์ ดร.กฤษณา เหล็กเพชร ธวัชชัย คำภีร์ทูล ณัทธนพร กลิ่นเกลา	พญ.พิมพ์เพชร สุขุมาลไพบูลย์ นพ.ภูริทัต เมืองบุญ นพ.นที พิภนาค นพ.วิภูธ เล้าสุขศรี พญ.รุ่งกานต์ แสงศิริ ทพ.ฐาปกรณ์ สุรจกุลวัฒนา ภญ.จันทกานต์ อภิสสิทธิ์ศักดิ์ น.ส.พรจันทร์ สุวรรณมนตรี น.ส.จินดา ผุดผ่อง น.ส.เนาวรัตน์ แก้วนภสิการณ นางกาญจนา กิจบุรณะ
ศิลปกรรม ฝ่ายจัดการ กำหนดออก ประสานงาน	ศูนย์วิจัยสุขภาพและนวัตกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ 60000 โทร. (056) 219888 ต่อ 22604 r3medjournal@spr.go.th	

บทบรรณาธิการ

วารสารวิชาการแพทย์และสาธารณสุขเขตสุขภาพที่ 3 ได้มีการเปลี่ยนแปลงอีกครั้ง เราได้มีการเพิ่มความถี่ในการรวมเล่มเป็น 4 ฉบับต่อปีเป็นเพราะมีปริมาณบทความที่สนใจส่งมาตีพิมพ์เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ต้องขอขอบคุณผู้เขียนบทความทุกท่านที่สนับสนุนส่งบทความมาให้ทางวารสารพิจารณา

ในฉบับนี้มีบทความที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ COVID-19 สองเรื่อง เป็นบทความที่แชร์ประสบการณ์การรับมือกับการติดเชื้อที่ผ่านมามาทั้งในมุมมองของโรคระบบทางเดินหายใจและการดูแลระหว่างตั้งครรภ์ นอกจากนี้ยังมีบทความที่น่าสนใจเกี่ยวกับการเปรียบเทียบผลของการตรวจการติดเชื้อ *Helicobacter pylori* และบทความที่ทำนายผลการรักษาโรคลำไส้เล็กอุดตันโดยใช้ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ในฉบับนี้ยังมีบทความรายงานผู้ป่วยที่น่าสนใจและหลากหลายได้แก่ การรายงานการพยาบาลทางวิสัญญีในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง การรายงานการผ่าตัดพินคุด และการรายงานการพบฝันที่มีลักษณะไม่ตรงไปตรงมาของโรคลูปัสในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี

ทางทีมบรรณาธิการขอขอบคุณผู้เขียนทุกท่านที่พิจารณาส่งบทความมาให้ทางวารสารพิจารณา

ศุภเดช ตันรัตนกุล

บรรณาธิการ

วารสารวิชาการแพทย์และสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 3

สารบัญ

นิพนธ์ต้นฉบับ (ORIGINAL ARTICLE)

ประสิทธิภาพของการตรวจหาเชื้อเฮลิโคแบคเตอร์ ไพโลไร ด้วยวิธีการตรวจจากระโนผู้ป่วยที่มาอาการทางเดิน
อาหารส่วนต้น 51-57

ปภัสกร นพจรูญศรี

ความชุกและผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ระหว่างการคลอดบุตรทางช่องคลอดและการผ่าตัดคลอดของสตรีตั้ง
ครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 58-66

กัญญิกา วงศ์มณีประทีป

ลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ทำนายความล้มเหลวในการรักษาแบบประคับประคองของผู้ป่วยภาวะลำไส้เล็ก
อุดตันที่เกิดจากเยื่อพังผืดที่ยังไม่มีการขาดเลือดของลำไส้ 67-79

นพวรรณ ตะวันขึ้น

ลักษณะทางคลินิกและปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตโควิด-19 โรงพยาบาลสวรรค์
ประชารักษ์ 80-90

ปรเมศร์ ขุนรงณ์

รายงานผู้ป่วย (CASE REPORT)

กรณีศึกษา: การพยาบาลผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บความรุนแรงที่ทั่วร่างกายเพื่อทำผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง ในโรง
พยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ 91-100

จงรัก อำนวย

การผ่าตัดฟันคุดในฟันกรามซี่ที่สามของขากรรไกรล่าง: การรายงานผู้ป่วยและทบทวนวรรณกรรม
สุนิษา ไก่เพชร 101-109

การพบผื่นที่มีลักษณะไม่ตรงไปตรงมาของโรคภูมิแพ้ผิวหนังในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี: รายงานผู้ป่วย
จตุกุล เกียรติก้องนที , วรพล เวชชาภินันท์ , ปุณยวิศ สุทธิกุลเศรษฐ์ , ประณีต สัจจเจริญพงษ์ 110-116

ประสิทธิภาพของการตรวจหาเชื้อเฮลิโคแบคเตอร์ ไพโลไร ด้วยวิธีการตรวจอุจจาระ ในผู้ป่วยที่มีอาการทางเดินอาหารส่วนต้น

Comparing *Helicobacter Pylori*-Test Results between Stool Antigen and Rapid Urease Test in Patients with Dyspeptic Symptoms: A Cross-Sectional Study

ปภัสกร นพจรูญศรี, พ.บ.

Papatsakorn Nopjaroonsri, M.D.

Abstract

Background : *Helicobacter pylori* infection is usually acquired in early childhood. *Helicobacter pylori* infection can cause gastritis, peptic ulceration, gastric adenocarcinoma, and some types of gastric lymphoma. Most diagnostic tests are based on invasive tissue biopsies, such as tissue culture, histology, or rapid urease test. There are also alternative noninvasive tests, such as urea breath testing, serological test, and stool antigen test

Objective : This study aimed to compare the diagnostic properties of the noninvasive stool antigen test with the invasive rapid urease test of patients who complain of upper gastrointestinal symptoms.

Methodology : A total of 82 dyspeptic patients from May 2022 to September 2022 who had not previously been treated for *Helicobacter pylori* infection were prospectively enrolled. After endoscopy and gastric tissue biopsy, the stool specimens were taken. The results of the rapid urease test were compared to the results of the stool antigen test in all patients.

Results : In this study, 34 of the 82 patients (41.5%)

were positive results from the rapid urease test, and 48 patients (58.5%) were negative results. In comparison, 32 patients (39.0%) had positive results from the stool antigen test, and 50 (61.0%) were negative. The two test results were relatively comparable.

Conclusion : The stool antigen test is an easy, noninvasive, and inexpensive method for detecting *Helicobacter pylori* infection. The stool antigen test could be an alternative to invasive *Helicobacter pylori* infection tests.

Keywords : *Helicobacter pylori*, Stool antigen test, Stool *Helicobacter pylori* antigen

บทคัดย่อ

บทนำ : แอลิโคแบคเตอร์ ไพโลไร (*Helicobacter pylori*) เป็นเชื้อแบคทีเรียที่พบได้บ่อยในคน ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการอักเสบของกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น แผลเป็บติก (Peptic ulcer) เนื้องอกบางชนิด (MALT lymphoma) และมะเร็งกระเพาะอาหาร การวินิจฉัยปัจจุบันมีหลายวิธีเช่น การตรวจสิ่งส่งตรวจจากเนื้อเยื่อกระเพาะอาหาร (Rapid urease test) การเพาะเชื้อ การตรวจทางพยาธิวิทยา Urea breath test การตรวจแอนติบอดี และการเก็บตรวจจากอุจจาระ (Stool antigen test)

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวินิจฉัยเชื้อแอลิโคแบคเตอร์ ไพโลไร (*Helicobacter pylori*) ในผู้ป่วยที่มีอาการทางเดินอาหารส่วนต้น โดยวิธีการเก็บตรวจจากอุจจาระ (Stool antigen test) กับการตรวจวิธี Rapid urease test

วิธีการศึกษา : การศึกษาวิเคราะห์แบบตามขวางโดยเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้า ผู้ป่วยที่มีอาการทางเดินอาหารส่วนต้นที่เข้ารับการตรวจวินิจฉัยโดยการตรวจส่งกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ในช่วงระหว่างวันที่ 3

วันที่รับ (received) 9 กันยายน 2565

วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 14 พฤศจิกายน 2565

วันที่ตอบรับ (accepted) 27 พฤศจิกายน 2565

Published online ahead of print 14 ธันวาคม 2565

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์
Department of Medicine, Sawanpracharak Hospital, Nakhonsawan

Corresponding Author: ปภัสกร นพจรูญศรี

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์

Email: papatsakorn@gmail.com

doi:

พฤษภาคม พ.ศ.2565 ถึง 3 กันยายน พ.ศ.2565 มีจำนวนทั้งสิ้น 82 รายทุกรายจะมีการส่งตรวจวินิจฉัยเชื้อเฮลิโคแบคเตอร์ไพโลไร (*Helicobacter pylori*) โดยเก็บส่งตรวจจากเยื่อบุกระเพาะอาหาร (Rapid urease test) และเก็บตรวจจากอุจจาระ (Stool antigen test) โดยนำข้อมูลทางคลินิกและข้อมูลจุลชีววิทยา มาเปรียบเทียบระหว่าง 2 วิธีตรวจ

ผลการศึกษา : จากผู้ป่วยทั้งหมด 82 รายมีผู้ป่วยที่ตรวจเชื้อเฮลิโคแบคเตอร์ ไพโลไร โดยวิธี rapid urease test ผลบวก 34 ราย (41.5%) และผลเป็นลบ 48 ราย (58.5%) ผู้ที่ตรวจเชื้อเฮลิโคแบคเตอร์ ไพโลไร ด้วยวิธี stool antigen test ผลบวก 32 ราย (39.0%) และผลเป็นลบ 50 ราย (61.0%) ซึ่งผลค่อนข้างใกล้เคียงกันทั้ง 2 วิธีการตรวจ

สรุป : การตรวจวินิจฉัยเฮลิโคแบคเตอร์ ไพโลไร โดยวิธี stool antigen test ในผู้ที่มีอาการทางเดินอาหารส่วนต้นถือเป็นวิธีที่ทำให้สะดวก สามารถนำไปใช้ในสถานพยาบาลที่มีข้อจำกัดในการตรวจส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น

คำสำคัญ : *Helicobacter pylori*, Stool antigen test

บทนำ

เฮลิโคแบคเตอร์ ไพโลไร (*Helicobacter pylori* (*H. pylori*)) เป็นเชื้อโรคที่พบบ่อยที่สุดชนิดหนึ่งของการติดเชื้อแบคทีเรียในคน ซึ่งค้นพบโดย Marshall และ Warren ในปีพ.ศ. 2526 ซึ่งสามารถเพาะเชื้อได้จากเยื่อบุกระเพาะอาหาร^{1,2} ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้ความเข้าใจต่อพยาธิกำเนิด การวินิจฉัย และการรักษาผู้ป่วยกระเพาะอาหารอักเสบ (Gastritis) แผลในกระเพาะอาหาร (Gastric ulcer) แผลในลำไส้เล็กส่วนต้น (Duodenal ulcer) และมะเร็งกระเพาะอาหาร (Gastric cancer) ลักษณะที่จุลชีววิทยาของ *H. pylori* เป็นแบคทีเรียมีลักษณะรูปร่างแบบเกลียว ความยาวประมาณ 3 ไมครอน มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.5 ไมครอน และมีหนวด (4-6 flagellae) มีความสามารถสร้างต่างผ่านเอนไซม์ Urease ทำให้สามารถอยู่ในกระเพาะอาหารที่เป็นกรดได้ โดยพบว่า การติดเชื้อ *H. pylori* มีความชุกมากถึงร้อยละ 50-90 ในประเทศกำลังพัฒนาและ 40% สำหรับประเทศที่พัฒนาแล้ว³⁻⁶ ในประเทศไทยมีการศึกษาความชุกพบว่ามี ความชุกของ *H. pylori* อยู่ที่ร้อยละ 34 ในปี พ.ศ.2556⁷ การติดเชื้อ *H. pylori* มักมีการติดต่อจากคนสู่คนโดยอาหารและน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อโรค

ปัจจุบันการติดเชื้อ *H. pylori* ยังเป็นปัญหาที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติทั่วไปในประเทศไทยซึ่งสามารถก่อโรคต่างๆได้ เช่น Gastritis, Peptic ulcer, Gastric mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma และ gastric cancer^{7,8} ดังนั้นจึงมีความสำคัญในการวินิจฉัยและรักษาการติดเชื้อ *H. pylori* ทั้งนี้การ

วินิจฉัยการติดเชื้อ *H. pylori* ปัจจุบันสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การตรวจโดยการส่องกล้องทางเดินอาหาร (Endoscopic-base diagnosis) แล้วตัดชิ้นเนื้อไปตรวจ การทดสอบจากลมหายใจ (Urea breath test) หรือการทดสอบจากอุจจาระ (Stool antigen test / SAT) โดยแต่ละการตรวจมีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันไป โดยปัจจุบันยังไม่มีวิธีที่ถือเป็น gold standard test แต่มีการศึกษาแนะนำการใช้การตรวจโดยวิธี Polymerase chain reaction (PCR), ผลพยาธิวิทยา (histology) หรือการเพาะเชื้อทางจุลชีววิทยาเพื่อใช้เป็น gold standard test สำหรับวินิจฉัยการติดเชื้อ *H. pylori*^{9,10} ทั้งนี้การตรวจด้วยวิธี Rapid urease test (RUT) (Endoscopic-base diagnosis) ถือว่าเป็นวิธีที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายในโรงพยาบาล เนื่องจากได้ผลที่รวดเร็ว ราคาถูกเมื่อเทียบกับการตรวจโดยการส่องกล้องทางเดินอาหารชนิดอื่น ซึ่งการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า การตรวจ *H. pylori* ด้วยวิธี RUT จะมีความไวและความจำเพาะประมาณร้อยละ 90 และ 95 ตามลำดับ¹¹ ทั้งนี้ยา กลุ่ม Proton pump inhibitors (PPIs), Bismuth-containing compounds, Antimicrobial agents ทำให้เกิดผลลบลงในการตรวจด้วยวิธี RUT ได้ นอกจากนี้เชื้อแบคทีเรียอื่นๆในกระเพาะอาหารที่สร้างสาร Urease ได้ทำให้เกิดผลบวกลวงได้เช่นกัน¹²

สำหรับการตรวจโดยไม่ใช้การส่องกล้องทางเดินอาหาร เช่น SAT ซึ่งมี 2 วิธี คือ enzyme immunoassay และ immunochromatography เป็นการตรวจที่มีราคาไม่สูง ทำได้ง่าย ไม่ต้องใช้เครื่องมือส่องกล้องหรือแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านทางเดินอาหาร และสามารถนำมาใช้ตรวจวินิจฉัยและติดตามหลังการรักษาการติดเชื้อ *H. pylori* ได้เช่นเดียวกับกับการตรวจด้วยวิธี RUT ซึ่งปัจจุบันมีการตรวจการติดเชื้อ *H. pylori* โดย SAT แล้วที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจโดยวิธี SAT กับ RUT ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้วินิจฉัยการติดเชื้อเฮลิโคแบคเตอร์ ไพโลไร (*H. pylori*) ในผู้ที่มีอาการทางเดินอาหารส่วนต้น ในปัจจุบันที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จะทำให้แพทย์ผู้รักษาผู้ป่วยมีความมั่นใจในการส่งตรวจเพื่อวินิจฉัยและติดตามการรักษาผู้ติดเชื้อ *H. pylori* ที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษากภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) โดยเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้า ทั้งนี้การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ตามหนังสือ อนุมัติเลขที่ 13/2565 วันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ประชากรคือ ผู้ป่วยที่มีอาการทางเดินอาหารส่วนต้น (Dyspeptic symptoms) ที่มารับการรักษา ณ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ที่ต้องได้รับการตรวจสอบกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น (Esophagogastroduodenoscopy (EGD)) ในช่วงระหว่าง 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึง 3 กันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนทั้งหมด 82 ราย โดยขนาดของประชากรตัวอย่างคำนวณจากการรวบรวมผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การตรวจเชื้อ *H. pylori* ด้วยวิธี SAT11 นั้นมีความไวร้อยละ 95 ความจำเพาะร้อยละ 97 การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจโดยวิธี SAT กับ RUT ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้วินิจฉัยการติดเชื้อ *H. pylori* ปัจจุบันที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ และมีวัตถุประสงค์รองคือหาความชุกของการติดเชื้อ *H. pylori* โดยวิธี RUT ของประชากรกลุ่มศึกษา โดยยอมรับ Performance ที่ผิดพลาดได้ไม่เกินร้อยละ 15 ขนาดตัวอย่างโดยการกำหนดให้ค่า Power ที่ร้อยละ 80 ค่า p-value ที่ไม่เกินร้อยละ 0.05 ได้ขนาดตัวอย่างที่ 65 ราย

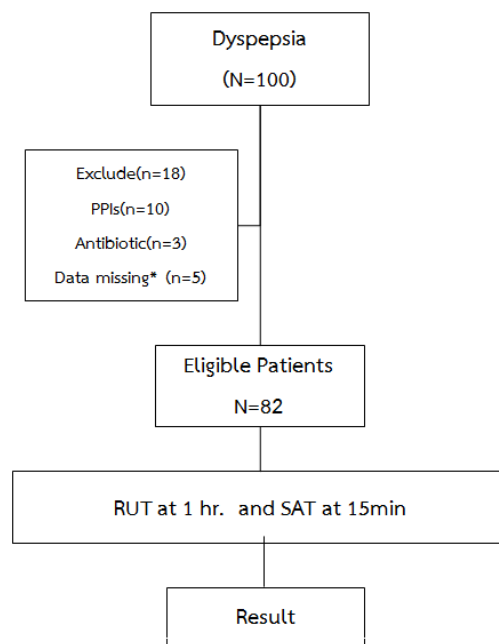
เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) คือ ผู้ที่มีอายุมากกว่า 18 ปีที่มีอาการทางระบบทางเดินอาหารส่วนต้นได้แก่ ปวดท้อง ท้องอืด ที่ต้องได้รับการตรวจหรือรักษาด้วยการทำส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนต้น (EGD) และเกณฑ์การแยกกลุ่มตัวอย่างออกจากโครงการคือ ผู้ที่ได้รับยากกลุ่ม PPIs, Bismuth-compound preparations, Histamine 2 receptor antagonist ภายใน 2 สัปดาห์ หรือยาปฏิชีวนะใน 4 สัปดาห์ก่อนเข้าร่วมวิจัย ผู้ที่มีเลือดออกในทางเดินอาหารฉับพลัน และผู้ที่ไม่สามารถเก็บอุจจาระตรวจ SAT หลังตรวจส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นได้ภายใน 24 ชั่วโมง

เก็บข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูลห้องส่องกล้องระบบทางเดินอาหารประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป อาการ ผลการส่องกล้อง และเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนจากโปรแกรมจัดเก็บข้อมูลของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ประกอบด้วย ผลชิ้นเนื้อ (RUT) และผลการตรวจอุจจาระ (SAT)

ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การคัดเลือกผู้ร่วมวิจัยจะได้รับการแนะนำถึงรายละเอียด การศึกษาวิจัยและเซ็นต์ชื่อในแบบแสดงความยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย (Informed consent) เมื่อทำการตรวจส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นจะได้รับการเก็บสิ่งส่งตรวจคือเนื้อเยื่อในกระเพาะอาหาร (Gastric mucosa) บริเวณ Greater curvature และ Antrum เพื่อนำไปตรวจ RUT (HelicotecUT Plus[®]) โดยแปลผลการติดเชื้อ *H. pylori* ซึ่งมีการสร้างต่างผ่านเอนไซม์ Urease ถ้ามีการเปลี่ยนสีกระดาก pH จากสีเหลืองเป็นสีชมพูแปลผลเป็นผลบวก^{10,12} โดยจะแปลผลที่ 1 ชั่วโมง นอกจากนี้ผู้ร่วมวิจัยทุกรายจะได้รับการตรวจ SAT (Certest[®]) โดยเก็บสิ่งส่งตรวจจากอุจจาระครั้งแรกหลังทำการตรวจส่องกล้องทางเดินอาหารภายใน 24 ชั่วโมง โดยการตรวจ

SAT จะใช้วิธีอิมมูโนโครมาโตกราฟี (Coloured immunochromatographic assay) เพื่อวัดหาเชื้อ *H. pylori* ในอุจจาระ โดยอาศัยหลักการใช้ Monoclonal antibody ต่อ *H. pylori* antigen ที่ฉาบบริเวณกระดาษทดสอบ การตรวจพบผลเป็นบวกเมื่อมีการจับคู่ของ *H. pylori* antigen-antibody complex เปลี่ยนกระดาษทดสอบเป็นสีแดง 1 แถบ และสีเขียว 1 แถบ (Control line) โดยจะอ่านผลที่ 10-15 นาทีหลังใส่สิ่งส่งตรวจลงใน Certest *H. pylori* card test ขึ้นตอนเก็บรวบรวมข้อมูลดังรูปที่ 1

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows Version 17.0 (Statistical Package for Social Sciences version 17.0) ดังนี้ ข้อมูลทั่วไป อายุ เพศ ผลการส่องกล้อง ผลพยาธิวิทยาและจุลชีววิทยา วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation (SD))



รูปที่ 1. ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

*Data missing; ผู้ป่วยที่ไม่สามารถเก็บสิ่งส่งตรวจจากอุจจาระได้ใน 24 ชั่วโมงหลังทำEGD

EGD; endoscopic gastroduodenoscopy, PPIs; Proton pump inhibitors, RUT; rapid urease test, SAT; stool antigen test

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่มีอาการทางเดินอาหารส่วนต้นที่เข้ารับการรักษาด้วยการตรวจส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ ตั้งแต่วันที่ 3 พฤษภาคม

2565 ถึง 3 กันยายน 2565 จำนวน 82 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 61 อายุเฉลี่ยเพศชายอยู่ที่ 60 ปี อายุเฉลี่ยเพศหญิงอยู่ที่ 59.7 ปี พบว่าการตรวจพบเชื้อ *H. pylori* ด้วยวิธี RUT ในเพศหญิงจำนวน 18 ราย (22.0%) เพศชาย 16

ตารางที่ 1 ลักษณะทางประชากรของผู้ป่วยที่ศึกษา

Factors		Study (N = 82)
Age (years)	(Mean±SD)	59.9±13.4
Gender (N (%))	Male	32 (39.0%)
	Female	50 (61.0%)
Endoscopic finding (N (%))	Gastritis/Duodenitis	67 (81.7%)
	Gastric ulcer/Duodenal ulcer	14 (17.1%)
	GERD	1 (1.2%)

GERD; gastroesophageal reflux disease, SD; standard deviation

โดยมีผู้ป่วย 67 ราย (81.7%) ที่ได้รับการวินิจฉัยจากการตรวจส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นเป็น Gastritis หรือ Duodenitis 14 ราย (17.1%) วินิจฉัยเป็น Gastric ulcer หรือ Duodenal ulcer และ 1 ราย(1.2%) วินิจฉัยเป็น Gastroesophageal reflux disease (GERD) ความชุก (Prevalence) ของการติดเชื้อ *H. pylori* โดยวิธี RUT จากการศึกษาครั้งนี้คือร้อยละ 41.5 ของผู้ที่มีอาการทางเดินอาหารส่วนต้น

ผู้ป่วยที่ตรวจ RUT ผลบวกมี 23 ราย (67.6%) ที่วินิจฉัยว่าเป็น Gastritis หรือ Duodenitis และอีก 11 ราย (34.4%) วินิจฉัยเป็น Gastric ulcer หรือ Duodenal ulcer อีกทั้งจากผลในผู้ป่วยที่ endoscopic finding เป็น Gastritis หรือ Duodenitis พบว่ามี RUT เป็นบวก 23 ราย (34.3%) และผู้ป่วยที่เป็น Gastric ulcer หรือ Duodenal ulcer พบว่ามี RUT เป็นบวก 11 ราย (78.6%)

การวินิจฉัย *H. pylori* ผลบวกจากวิธี RUT ทั้งหมด 34 ราย

ตารางที่ 2 ผลการตรวจเชื้อ *Helicobacter pylori* จาก Rapid urease test การตรวจจากสิ่งส่งตรวจอุจจาระ Stool antigen test และผลส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น

ผลส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น	Rapid urease test	Stool antigen test	Stool antigen test	Total (คน)
		positive (คน)	negative (คน)	
Gastritis/ Duodenitis	Positive	20	3	23
	Negative	2	42	44
Gastric ulcer/ Duodenal ulcer	Positive	10	1	11
	Negative	0	3	3
Others	Positive	0	0	0
	Negative	0	1	1
Total		32	50	82

ราย (19.5%) ในผู้ที่มาด้วยอาการทางเดินอาหารส่วนต้นมีการตรวจ RUT ผลบวกมีค่าเฉลี่ยอายุ 60 ปีและมีการตรวจ RUT ผลลบมีค่าเฉลี่ยอายุ 60 ปี ลักษณะทางประชากรผู้ป่วยที่นำมาศึกษาดังแสดงในตารางที่ 1

พบว่ามี 30 ราย (88.2%) ที่ตรวจพบ *H. pylori* จากวิธีเก็บสิ่งส่งตรวจจากอุจจาระ SAT และมี 2 ราย (4.2%) ที่ตรวจ RUT ได้ผลลบแต่การตรวจด้วยวิธี SAT ผลเป็นบวก และจากการตรวจ *H. Pylori* โดยวิธี RUT เป็นบวกมี 20 ราย จาก 23 ราย (87.0%) ที่เป็น Gastritis หรือ Duodenitis และที่มี RUT เป็นบวก 10 รายจาก 11 ราย (90.9%) ที่เป็น Gastric ulcer หรือ Duodenal ulcer มีการตรวจ SAT เป็นบวกด้วยเช่นกัน

ผู้ที่มีผลตรวจ RUT เป็นลบ พบว่า 42 ใน 48 ราย (87.5%) ที่เป็น Gastritis หรือ Duodenitis มี 3 รายที่เป็น Gastric ulcer หรือ Duodenal ulcer และ 1 รายที่เป็น Gastroesophageal reflux disease ผลการตรวจ SAT เป็นผลลบเช่นกัน ดังแสดงในตารางที่ 2

เมื่อนำผลตรวจจากการตรวจ *H. Pylori* ด้วยวิธี RUT และ SAT มาเปรียบเทียบกันได้ผลดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการตรวจ Stool antigen test เทียบกับ Rapid urease test

Stool antigen test	Rapid urease test		
	Positive (คน)	Negative (คน)	Total (คน)
Positive	30	2	32
Negative	4	46	50
Total	34	48	82

วิจารณ์

การติดเชื้อแบคทีเรีย *H. pylori* พบได้มากถึงร้อยละ 50 ของประชากรทั่วโลกซึ่งมีความแตกต่างกันตามภูมิภาคและเชื้อชาติ การติดเชื้อ *H. pylori* แบบฉับพลันอาจไม่มีอาการทางคลินิกให้เห็น ในประเทศไทยมีการศึกษาความชุกโดยใช้วิธีซีโรโลยีในประชากรทั่วไป พบมีความชุกร้อยละ 34 ในปี พ.ศ. 2556 การติดเชื้อ *H. pylori* ทำให้เกิดการอักเสบของกระเพาะโดยไม่มีอาการหรือในรายที่มีพยาธิสภาพจะพบเป็น 3 กลุ่มคือ แผลเป็บติก Mucosa-associated lymphoid tissue (MALT) lymphoma และมะเร็งกระเพาะอาหาร การวินิจฉัยการติดเชื้อ *H. pylori* มีหลายวิธี ทั้งชนิด invasive test เช่นการตรวจทางพยาธิวิทยาหรือ RUT และชนิด Non-invasive test เช่นการตรวจแอนติบอดี, Urea breath test, SAT โดยแต่ละวิธีจะมีข้อดีและข้อด้อยแตกต่างกัน โดยปัจจุบันยังไม่มีวิธีที่ถือเป็น gold standard test แต่มีการศึกษาแนะนำการใช้การตรวจโดยวิธี Polymerase chain reaction (PCR), ผลพยาธิวิทยา (histology) หรือการเพาะเชื้อทางจุลชีววิทยาเพื่อใช้เป็น gold standard test สำหรับวินิจฉัยการติดเชื้อ *H. pylori*^{9,10}

RUT จัดเป็นวิธี Invasive test ได้ผลรวดเร็ว โดยวิธี RUT จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ามี ความไว ความจำเพาะและ PPV สูงที่ร้อยละ 98 99 และ 99 ตามลำดับ¹³⁻¹⁵ วิธีนี้อาจได้ผลลบลงจากการใช้ยาบางชนิดเช่นยากลุ่ม PPIs ยาปฏิชีวนะและยากลุ่ม Bismuth compounds เนื่องจากยา PPIs มีฤทธิ์ต้านเชื้อ *H. pylori* โดยลด ความหนาแน่นของเชื้อ *H. pylori* ดังนั้นหากทดสอบเอนไซม์ Urease หรือตรวจ ทางลมหายใจหรือตรวจอุจจาระจะให้ผลเป็นลบเท็จได้¹⁶ เนื่องจากค่าความเป็นกรดต่าง (pH) ที่สูงภายในกระเพาะอาหารทำให้เชื้อ *H. pylori* เจริญเติบโตได้ไม่ดีและมีผลโดยตรงต่อการเกิดปฏิกิริยาเคมีของเอนไซม์ Urease ในกระเพาะอาหาร¹⁷ ดังนั้นควรหยุดยา PPIs อย่างน้อย 2 สัปดาห์ และหยุดยาปฏิชีวนะและสารประกอบบิสมัท (Bismuth compound) อย่างน้อย 4 สัปดาห์ก่อนการทดสอบ เชื้อ *H. pylori* ตำแหน่งการกระจายตัวของ *H. Pylori* โดยจะอยู่บริเวณ Mucous secreting cell โดยจะอยู่ใต้ Mucous layer ซึ่งมี pH สูงกว่าบริเวณผิวของ

Gastric mucosa ซึ่งทำให้พบเชื้อได้ในทุกส่วนที่มี Gastric gland โดยจะพบมากที่สุดบริเวณ Antrum อย่างไรก็ตามผู้ที่ติดเชื้อ *H. pylori* สามารถพบได้ทั้ง 3 รูปแบบดังนี้คือ Antrum-predominant gastritis, Corpus-predominant gastritis หรือ Diffuse (Pangastritis or Multifocal gastritis) ดังนั้นศึกษานี้จึงตัดสินใจเนื่องจากการส่งกล้องทางเดินอาหารทั้งบริเวณ Antrum และ Greater curvature เพื่อส่งตรวจ RUT ทำให้ครอบคลุมผู้ที่ติดเชื้อ *H. pylori* ทั้ง 3 รูปแบบ การแปลผลการตรวจหลังตัดชิ้นเนื้อทั้ง 2 ชิ้นใส่ลงใน HelicotecUT Plus® เพื่อตรวจ RUT จะดูการเปลี่ยนสีกระดาดจากสีเหลืองเป็นสีชมพู ในหนึ่งชั่วโมงแปลผลว่ามีเชื้อ *H. pylori* การศึกษานี้จึงใช้ RUT เป็นวิธีมาตรฐานเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับวิธีตรวจจากสิ่งส่งตรวจอุจจาระเพื่อหาการติดเชื้อ *H. pylori* อย่างไรก็ตามการตรวจ RUT อาจได้ผลบวกลงจากการปนเปื้อน น้ำลาย หรือแบคทีเรียในกระเพาะอาหารชนิดอื่นที่สร้างยูเรียได้ หรือผลลบลงจากในผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องกรดเกลือในน้ำย่อย (Achlorhydria)

จากการศึกษานี้ผู้ป่วยที่มีอาการทางเดินอาหารส่วนต้นทั้งหมด 82 รายได้รับการตรวจส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นเพื่อตรวจหาเชื้อ *H. pylori* ด้วยวิธี RUT ร่วมกับได้เก็บสิ่งส่งตรวจจากอุจจาระเพื่อตรวจ SAT พบว่ามี 34 ราย (41.5%) ตรวจพบเชื้อ *H. pylori* ขณะที่ 48 ราย (58.5%) ตรวจไม่พบการติดเชื้อ *H. pylori* โดยวิธี RUT ในขณะที่จากการตรวจโดยวิธี SAT พบเชื้อ *H. pylori* 32 ราย (39.0%) และตรวจไม่พบเชื้อ *H. pylori* 50 ราย (61.0%) สรุปจากการศึกษาเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อ *H. pylori* โดยวิธี RUT พบการติดเชื้อร้อยละ 39 เทียบกับวิธี SAT พบการติดเชื้อร้อยละ 41.5 ในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการทางเดินอาหารส่วนต้น และการศึกษาไม่พบการติดเชื้อ *H. pylori* โดยวิธี RUT ร้อยละ 58.5 และโดยวิธี SAT ร้อยละ 61 ซึ่งมีความใกล้เคียงกันทั้ง 2 วิธีการตรวจ จากการศึกษาที่ผ่านมาการตรวจด้วยวิธี SAT มีความไวและความจำเพาะประมาณร้อยละ 87.8 และ 93.8 ตามลำดับ¹⁸ โดยถือเป็นวิธีการตรวจวินิจฉัย *H. pylori* ที่เป็น Non-invasive test ทางเลือกที่ดี และยังสามารถใช้ในการตรวจเพื่อวินิจฉัย

และติดตามการรักษาได้ดีด้วยเช่นกัน^{19,20}

นอกจากนี้จากการศึกษาพบว่า มี 2 ใน 48 ราย (4.2%) ที่มีการตรวจวิธี RUT ผลลบแต่ตรวจด้วย SAT แล้วผลเป็นบวก (False positive) ซึ่งอาจเกิดได้จากเชื้อ *Helicobacter species* อื่น เชื้อแบคทีเรียชนิดอื่นในทางเดินอาหาร เลือดที่ปนเปื้อนมากับอุจจาระ (Bloody stool) ลักษณะอุจจาระเป็นเมือก (Mucous stool) ซึ่งอาจทำให้เกิด non-specific reaction หรือการอ่านผลตรวจจาก Certest *H. pylori* card test ที่นานเกิน 15 นาที ทำให้เกิดผล False positive ได้ หรือในทางกลับกันปริมาณการกระจายตัวของเชื้อ *H. pylori* ในกระเพาะอาหารที่ไม่สม่ำเสมอ ทำให้เกิดผล False negative จากการตรวจโดยวิธี RUT ได้เช่นกัน

ผู้ป่วย 4 ใน 34 ราย (11.8%) ที่เกิดผลเป็นลบจากการตรวจวิธี SAT แต่ RUT ได้ผลบวก เนื่องจากกระบวนการเก็บส่งตรวจที่ไม่เหมาะสมเช่นมีปริมาณเชื้อ *H. pylori* ในอุจจาระมากหรือน้อยจนเกินไป ในทางตรงข้ามอาจเกิดจาก false positive จากวิธี RUT โดยการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียอื่นๆที่สร้าง urease ได้เป็นต้น

จากการศึกษาพบว่า การตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อ *H. pylori* โดยวิธี SAT มีประสิทธิภาพในการวินิจฉัยที่ใกล้เคียงเมื่อเทียบกับการตรวจด้วยวิธี Invasive ชนิด RUT อีกทั้งทำได้สะดวก ได้ผลรวดเร็ว มีประโยชน์โดยสามารถนำไปใช้ในโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลที่มีข้อจำกัดในการตรวจส่องกล้องทางเดินอาหาร ในผู้ที่มาด้วยอาการทางเดินอาหารส่วนต้นที่ยังไม่จำเป็นหรือไม่สะดวกในการตรวจโดยการส่องกล้องและสามารถใช้ในการตรวจติดตามหลังการรักษาการติดเชื้อ *H. pylori* ครบ นอกจากนี้เนื่องจากเป็นวิธีที่ได้ง่ายทำได้ในคนทั่วไปจึงสามารถนำไปตรวจหาความชุกของการติดเชื้อ *H. pylori* ได้ในชุมชนเช่นกัน

การศึกษานี้มีข้อจำกัดคือไม่มีผลตรวจทางพยาธิวิทยาหรือการเพาะเชื้อทางจุลชีววิทยาซึ่งถือเป็นการวินิจฉัยมาตรฐาน (gold standard test)^{9,10} จึงไม่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงลึกได้ ผู้ป่วยบางรายไม่สามารถเก็บส่งตรวจจากอุจจาระได้หลังตรวจส่องกล้อง ภายใน 24 ชั่วโมง และระยะเวลาระหว่างการรอตรวจส่องกล้องระบบทางเดินอาหารส่วนต้นอาจทำให้ผู้ป่วยบางรายต้องได้รับยาบางชนิดที่มีผลต่อการตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อ *H. pylori* ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะให้การศึกษาครั้งหน้ามีการเก็บข้อมูลทางพยาธิวิทยาเพิ่มเติมเพื่อใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึกต่อไป

สรุป

การวินิจฉัยการติดเชื้อ *H. Pylori* โดยวิธีเก็บส่งตรวจจากอุจจาระ (SAT) เป็นวิธีที่ได้สะดวก รวดเร็ว non-invasive ค่าใช้จ่ายไม่สูง ดังนั้น SAT จึงเป็นวิธีทางเลือกที่เหมาะสมในโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลทั่วไปที่มีข้อจำกัดในการตรวจส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น อีกทั้งยังเป็นวิธีที่สามารถนำมาใช้เพื่อติดตามการติดเชื้อ *H. Pylori* หลังการรักษาครบด้วยเช่นกัน

เอกสารอ้างอิง

- Warren JR, Marshall BM. Unidentified curved bacilli on gastric epithelium in active chronic gastritis. *Lancet* 1983;1273-5
- Marshall BJ, Royce H, Annear DL, et al. Original isolation of *Campylobacter pyloridis* from human gastric mucosa. *Microbios Lett* 1984;25:83-8.
- Bonifácio BV, dos Santos Ramos MA, da Silva PB, Bauab TM. Antimicrobial activity of natural products against *Helicobacter pylori*: a review. *Ann Clin Microbiol Antimicrob*. 2014;13:54.
- Patel SK, Pratap CB, Jain AK, Gulati AK, Nath G. Diagnosis of *Helicobacter pylori*: what should be the gold standard? *World J Gastroenterol*. 2014; 20:12847-59.
- Roesler BM, Rabelo-Goncalves EM, Zeitune JM. Virulence factors of *Helicobacter pylori*: a review. *Clin Med Insights Gastroenterol*. 2014;7:9-17.
- Rhee KH, Park JS, Cho MJ. *Helicobacter pylori*: bacterial strategy for incipient stage and persistent colonization in human gastric niches. *Yonsei Med J*. 2014;55:1453-66.
- Tadesse E, Daka D, Yemane D, Shimelis T. Seroprevalence of *Helicobacter pylori* infection and its related risk factors in symptomatic patients in southern Ethiopia. *BMC Res Notes*. 2014;7:834.
- Osawa H. Ghrelin and *Helicobacter pylori* infection. *World J Gastroenterol*. 2008;14:6327-33.
- Lopes AI, Vale FF, Oleastro M. *Helicobacter pylori* infection – recent developments in diagnosis. *World*

- J Gastroenterol. 2014;20:9299–313.
10. Patel SK, Pratap CB, Jain AK, Gulati AK, Nath G. Diagnosis of *Helicobacter pylori*: what should be the gold standard? *World J Gastroenterol*. 2014; 20:12847–59.
 11. Gisbert JP, de la Morena F, Abaira V. Accuracy of monoclonal stool antigen test for the diagnosis of *H. pylori* infection: a systematic review and meta-analysis. *Am J Gastroenterol*. 2006;101:1921-30.
 12. Chey WD, Wong BC, Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. American College of Gastroenterology guideline on the management of *Helicobacter pylori* infection. *Am J Gastroenterol*. 2007;102:1808–25.
 13. Mandell MA. Transmission of *Helicobacter pylori*. *Semin Gastrointest Dis* 1997;8:113-23.
 14. Mégraud F, Lehours P. *Helicobacter pylori* detection and antimicrobial susceptibility testing. *Clin Microbiol Rev*. 2007;20:280–322.
 15. Hunt RH, Xiao SD, Megraud F, et al. *Helicobacter pylori* in developing countries World Gastroenterology Organization Global Guideline. *J Gastrointest Liver Dis*. 2011;20:299–304.
 16. Gatta L, Vakil N, Ricci C, et al. Effect of proton pump inhibitors and antacid therapy on ¹³C-urea breath tests and stool test for *Helicobacter pylori* infection. *Am J Gastroenterol* 2004; 99: 823-9.
 17. Graham DY, Opekun AR, Hammoud F, et al. Studies regarding the mechanism of false negative urea breath tests with proton pump inhibitors. *Am J Gastroenterol* 2003; 98: 1005-9.
 18. Ramis IB, de Moraes EP, Fernandes MS, et al. Evaluation of diagnostic methods for the detection of *Helicobacter pylori* in gastric biopsy specimens of dyspeptic patients. *Braz J Microbiol*. 2012;43: 903–8.
 19. Pourakbari B, Ghazi M, Mahmoudi S, et al. Diagnosis of *Helicobacter pylori* infection by invasive and noninvasive tests. *Braz J Microbiol*. 2013;44:795–8.
 20. Antos D, Crone J, Konstantopoulos N, Koletzko S. Evaluation of a novel rapid one-step immunochromatographic assay for detection of monoclonal *Helicobacter pylori* antigen in stool samples from children. *J Clin Microbiol*. 2005;43:2598–601.

ความชุกและผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ระหว่างการคลอดบุตรทางช่องคลอด และการผ่าตัดคลอดของสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19

Prevalence and Pregnancy Outcome of Pregnant Women with COVID-19

กัญฐิกา วงศ์มณีประทีป, พ.บ., ว.ว. สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา

Kantika Vongmaneeprati, M.D., Thai Board of Obstetrics and Gynecology

Abstract

Objective : This study aimed to identify the prevalence of COVID-19 in pregnant women who came for delivery at Krathumbaen Hospital and to find the association between routes of delivery and pregnancy outcomes regarding maternal and neonatal aspects.

Method : This was a retrospective study of pregnant women who visited for delivery at Krathumbaen Hospital and was diagnosed with COVID-19 from 1 May 2021 to 31 October 2021. Medical records of 70 vaginal deliveries and 70 cesarean deliveries were reviewed. Data were collected and analyzed.

Results : The prevalence of pregnant women who confirmed COVID-19 infection was 13%. The mean maternal age was 29.0 ± 5.5 and 28.5 ± 6.2 years for the vaginal delivery and cesarean section group, respectively. 82.6% of pregnant women with age ≥ 35 years were asymptomatic. Multiparity was dominant in both groups (68.6% and 58.6% for vaginal delivery and cesarean section group). Most pregnant women had had term vaginal deliveries and cesarean sections

(92.8% and 90%). Signs and symptoms did not differ between groups, even with favipiravir treatment. According to the X-ray result, 83.5% did not represent pneumonia. Postpartum hemorrhage was not different between groups. In the neonatal aspect, birth weight, weight for gestational age, hypoxemia, and hyperbilirubinemia were not different between groups. The rate of hypothermia and dyspnea were significantly higher in the cesarean section group than in the vaginal delivery group. ($p < 0.05$)

Conclusions : The prevalence of pregnant women with COVID-19 infection was 13%. Due to the higher rate of neonatal hypothermia and dyspnea, both conditions should be aware in COVID-19 women undergoing cesarean section.

Keywords : COVID-19, pregnancy, pregnancy outcome

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาความชุกของโรคโควิด-19 ในสตรีตั้งครรภ์ที่คลอดบุตรในโรงพยาบาลกระทุ่มแบน และความสัมพันธ์ของวิธีการคลอดของสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 กับผลลัพธ์ของการคลอดทางด้านมารดาและทารก

วิธีการศึกษา : เป็นการวิเคราะห์ย้อนหลังในสตรีตั้งครรภ์ที่มาคลอดบุตรที่โรงพยาบาลกระทุ่มแบน และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคโควิด-19 ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2564 ถึง 31 ตุลาคม 2564 โดยเป็นกลุ่มที่คลอดบุตรทางช่องคลอดและได้รับการผ่าตัดคลอดกลุ่มละ 70 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงวิเคราะห์

ผลการศึกษา : ความชุกของสตรีตั้งครรภ์ที่มาคลอดบุตรและติดเชื้อโควิด-19 คิดเป็นร้อยละ 13 ค่าเฉลี่ยอายุของสตรีที่คลอดทางช่องคลอดและได้รับการผ่าตัดคลอดคือ 28.96 ± 5.45 ปี และ 28.54 ± 6.15 ปี ตามลำดับ กลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19

วันที่รับ (received) 23 มกราคม 2566

วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 10 มีนาคม 2566

วันที่ตอบรับ (accepted) 27 มีนาคม 2566

Published online ahead of print 6 เมษายน 2565

กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร
Department of Obstetrics and Gynecology Krathumbaen Hospital
Samutsakhon province

Corresponding Author: กัญฐิกา วงศ์มณีประทีป

กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

Email: umsri030@gmail.com

doi:

และมีอายุ 35 ปีขึ้นไปร้อยละ 82.6 ไม่มีอาการ ในกลุ่มที่คลอดบุตรทางช่องคลอดและได้รับการผ่าตัดคลอดเป็นการตั้งครรภ์หลังร้อยละ 68.6 และ 58.6 ตามลำดับ และมีอายุครรภ์ครบกำหนดร้อยละ 92.8 และ ร้อยละ 90 ตามลำดับ อาการของโควิด-19 และอาการของสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับยา favipiravir ไม่แตกต่างกัน ผลเอกซเรย์ร้อยละ 83.5 ไม่พบปอดอักเสบภาวะตกเลือดหลังคลอดไม่แตกต่างกัน ด้านทารกพบว่าน้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักเมื่อเทียบกับอายุครรภ์ ภาวะพร่องออกซิเจน และตัวเหลืองหลังคลอดไม่ต่างกัน ไม่พบการติดเชื้อโควิด-19 ในทารกทั้งสองกลุ่ม แต่พบว่าทารกที่เกิดจากสตรีกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดคลอดมีภาวะอุณหภูมิกายต่ำและพบภาวะหายใจเร็วหลังคลอดสูงกว่ากลุ่มที่คลอดบุตรทางช่องคลอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

สรุป : พบความชุกของสตรีตั้งครรภ์ที่มาคลอดบุตรและติดเชื้อโควิด-19 ร้อยละ 13 และการเฝ้าระวังการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำและภาวะหายใจเร็วหลังคลอดของทารก ในมารดาติดเชื้อโควิด-19 ที่ได้รับการผ่าตัดคลอดจะช่วยลดอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะแทรกซ้อนในทารก

คำสำคัญ : โควิด-19, การตั้งครรภ์, ผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์

บทนำ

โรคโควิด-19 เป็นโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ ซึ่งเกิดจากการติดเชื้อไวรัส severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV2) โดยผู้ป่วยที่ติดเชื้อ แบ่งเป็นกลุ่มที่ไม่มีอาการหรือมีอาการไม่รุนแรงพบได้ประมาณร้อยละ 80 กลุ่มที่มีอาการรุนแรงต้องใช้ออกซิเจนเพื่อช่วยในการหายใจพบได้ประมาณร้อยละ 15 และกลุ่มที่มีอาการวิกฤตต้องใช้เครื่องช่วยหายใจพบได้ประมาณร้อยละ 5 ของผู้ติดเชื้อ¹ โดยปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค ได้แก่ อายุมากกว่า 59 ปี โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคอ้วนที่มีดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 35 โรคภูมิแพ้ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคตับ โรคไต โรคมะเร็ง และผู้ป่วยที่อยู่ในระหว่างการรับยาเคมีบำบัด โรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง และกลุ่มสตรีตั้งครรภ์^{2, 3}

สตรีตั้งครรภ์เป็นกลุ่มที่มีโอกาสติดเชื้อมากกว่ากลุ่มประชากรปกติ มีการศึกษาพบสตรีตั้งครรภ์มีการติดเชื้อโดยไม่มีอาการสูงกว่าประชากรทั่วไปถึง 15 เท่า³ และเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงหลายด้านระหว่างการตั้งครรภ์ โดยเฉพาะด้านระบบภูมิคุ้มกันและระบบทางเดินหายใจ⁴ ส่งผลให้สตรีตั้งครรภ์มีความเสี่ยงที่จะเกิดอาการรุนแรงจากการติดเชื้อไวรัส SARS-CoV2 มีการเก็บข้อมูลในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าสตรีตั้งครรภ์มีอัตราการนอนโรงพยาบาล การเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต อัตราการใช้เครื่องช่วยหายใจ และ

อัตราการเสียชีวิตมากกว่าสตรีที่ไม่ตั้งครรภ์⁵ ในด้านผลกระทบต่อการตั้งครรภ์พบว่าสตรีตั้งครรภ์ที่มีการติดเชื้อโควิด-19 มีการเพิ่มขึ้นของการคลอดก่อนกำหนด ภาวะครรภ์เป็นพิษ การตกเลือดหลังคลอด ทารกตายคลอด ทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย อัตราการเข้ารับรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤตของทารก^{6, 7} และพบการติดเชื้อในทารกแรกคลอด^{7, 8}

ในช่วงการระบาดของโควิด-19 ในประเทศไทย จังหวัดสมุทรสาครเป็นพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ.2563 ด้วยเหตุนี้ทำให้โรงพยาบาลกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร พบหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อโควิด-19 สูงขึ้นตามส่งผลการดูแลสตรีตั้งครรภ์ในพื้นที่ โดยเฉพาะในขณะเจ็บครรภ์คลอดและขณะคลอด ซึ่งมีการตรวจคัดกรองโรคตามแนวทางของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ทั้งนี้หากตรวจพบว่าสตรีตั้งครรภ์ติดเชื้อโควิด-19 และมีแนวโน้มจะใช้เวลารอคอยยาวนานจะพิจารณาผ่าตัดคลอดบุตรเนื่องจากข้อจำกัดทางด้านทรัพยากรและบุคลากร

ปัจจุบันการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบวิธีการคลอดในหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 กับผลลัพธ์ด้านต่างๆในมารดาและทารกยังมีไม่มากนัก รวมถึงข้อมูลในแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน และโรงพยาบาลกระทุ่มแบนยังพบหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 มาคลอดบุตรอย่างต่อเนื่อง การศึกษานี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาเกี่ยวกับความชุกของโรคในสตรีตั้งครรภ์ที่มาคลอดและความสัมพันธ์ของวิธีการคลอดของสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 กับผลลัพธ์ของการคลอดทางด้านมารดาและทารกเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการประเมินผลการคลอดและประกอบการวางแผนในการจัดการการคลอดต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นแบบ retrospective study โดยการศึกษาี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคนของโรงพยาบาลกระทุ่มแบน ตามหนังสืออนุมัติเลขที่ 001/65 กลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีตั้งครรภ์ที่มาคลอดบุตรที่โรงพยาบาลกระทุ่มแบนและตรวจพบการติดเชื้อโควิด-19 ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม 2564 ถึง 31 ตุลาคม 2564 จำนวน 140 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรประมาณค่าสัดส่วน 1 ค่า

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 p(1-p)}{e^2}$$

โดย Z = ค่าที่ได้จากตารางการแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน

เมื่อกำหนด $\alpha = 0.05$ ดังนั้น $Z_{\alpha/2} = 1.96$

$p = 0.01$ ได้จากการศึกษาของ Jafari และคณะที่พบว่า ความชุกของสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 เป็นร้อยละ 10⁹

$e = 0.05$ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (margin of error) ในการศึกษาที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 5

เกณฑ์ในการคัดกลุ่มตัวอย่างเข้าในการศึกษา คือ สตรีตั้งครรภ์เดี่ยวที่มาคลอดบุตรที่โรงพยาบาลกระทุ่มแบน และได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อโควิด-19 ด้วยวิธี RT-PCR เกณฑ์การคัดออกคือกลุ่มที่มีข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบถ้วนและตรวจพบว่ามีความผิดปกติของทารกในครรภ์ขณะตั้งครรภ์และแรกเกิด

การเก็บข้อมูลจะใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ประกอบด้วย

1. ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ อาชีพ การศึกษา รายได้ โรคประจำตัว
2. ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอด ได้แก่ จำนวนการตั้งครรภ์ อายุครรภ์วันที่คลอดบุตร วิธีการคลอดบุตร ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ ภาวะตกเลือดหลังคลอด
3. ข้อมูลเกี่ยวกับการติดเชื้อโควิด-19 ได้แก่ อาการของการติดเชื้อโควิด-19 เช่น ไข้ ไอ การได้รับยา favipiravir ผลเอกซเรย์ปอด
4. ข้อมูลด้านทารก ได้แก่ น้ำหนักทารกแรกคลอด Apgar score อุณหภูมิกายของทารก ภาวะเหนื่อยหลังคลอด ภาวะตัวเหลืองหลังคลอด ผลตรวจหาเชื้อโควิด-19 ของทารก

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วน

ข้อมูลเชิงกลุ่มนำเสนอเป็นจำนวนและร้อยละ สถิติเชิงวิเคราะห์ใช้ Chi-square test, Fisher's exact test และ multiple logistic regression โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติเมื่อค่า P-value < 0.05

ผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการคลอดของสตรีตั้งครรภ์ติดเชื้อโควิด-19 ที่มาคลอดบุตรในโรงพยาบาลกระทุ่มแบน ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม 2564 ถึง 31 ตุลาคม 2564 พบว่ามีความชุกของโรคโควิด-19 ร้อยละ 13 ของสตรีที่มาคลอดทั้งหมด ในด้านผลลัพธ์ของการคลอดทางด้านมารดาและทารกจากกลุ่มตัวอย่างประชากร 140 คนซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มที่คลอดบุตรทางช่องคลอดและได้รับการผ่าตัดคลอดกลุ่มละ 70 คน พบว่ามีอายุเฉลี่ย 28.96±5.45 ปี และ 28.54±6.15 ปี ตามลำดับ ส่วนมากมีอายุอยู่ในช่วง 25-29 ปี ทั้งสองกลุ่ม โดยกลุ่มที่คลอดบุตรทางช่องคลอดคิดเป็นร้อยละ 34.3 และกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดคลอดคิดเป็นร้อยละ 31.4 ส่วนมากมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 47.1 และ 45.7 ตามลำดับ โดยร้อยละ 88.6 ของสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 ประกอบอาชีพรับจ้าง มีรายได้ส่วนมากอยู่ในช่วง 10,001-15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 44.3 ในกลุ่มที่คลอดบุตรทางช่องคลอด และร้อยละ 47.1 ในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดคลอด ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19

ข้อมูลทั่วไป	สตรีตั้งครรภ์ติดเชื้อโควิด-19 คลอดบุตรทางช่องคลอด(%) (n=70 คน)	สตรีตั้งครรภ์ติดเชื้อโควิด-19 ได้รับการผ่าตัดคลอด (%) (n=70 คน)	รวม (n=140 คน)
ช่วงอายุ (ปี)	28.96±5.45	28.54±6.15	
ระดับการศึกษา			
ไม่ได้เรียน	5 (7.14)	6 (8.6)	
ประถมศึกษา	19 (27.1)	21 (30.0)	
มัธยมศึกษา	33 (47.1)	32 (45.7)	
อนุปริญญา	10 (14.3)	7 (10.0)	
ปริญญาตรี	3 (4.3)	4 (5.7)	
อาชีพ			
รับจ้าง	66 (94.2)	58 (82.8)	124 (88.6)
ไม่ได้ทำงาน	4 (5.8)	12 (17.2)	16 (11.4)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	สตรีตั้งครรภ์ติดเชื้อโควิด-19 คลอดบุตรทางช่องคลอด(%) (n=70 คน)	สตรีตั้งครรภ์ติดเชื้อโควิด-19 ได้รับการผ่าตัดคลอด (%) (n=70 คน)	รวม (n=140 คน)
รายได้			
0-5,000 บาท	9 (12.9)	4 (5.7)	
5,001-10,000 บาท	19 (27.1)	17 (24.3)	
10,001-15,000 บาท	31 (44.3)	33 (47.1)	
15,001-20,000 บาท	8 (11.4)	10 (14.3)	
20,001-25,000 บาท	2 (2.9)	6 (8.6)	

ในด้านการตั้งครรภ์และการคลอด พบว่าในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่อายุ 35 ปีขึ้นไปส่วนมากไม่มีอาการของโรคโควิด-19 ทั้งสองกลุ่มพบว่าส่วนมากเป็นการตั้งครรภ์หลังและมีอายุครรภ์ครบกำหนด เมื่อพิจารณาอาการของโควิด-19 พบว่าไม่แตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม ในสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับยา favipiravir พบว่า

ส่วนมากมีอาการและอาการแสดงของโควิด-19 แต่ไม่แตกต่างกันระหว่างทั้งสองกลุ่ม ผลเอกซเรย์ปอดส่วนมากไม่พบปอดอักเสบ และภาวะตกเลือดหลังคลอดในกลุ่มที่คลอดบุตรทางช่องคลอด และได้รับการผ่าตัดคลอดไม่แตกต่างกันทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลการตั้งครรภ์ อาการ และการคลอดของสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19

ข้อมูลทั่วไป	สตรีตั้งครรภ์ติดเชื้อโควิด-19 คลอดบุตรทางช่องคลอด (ร้อยละ) (n=70 คน)	สตรีตั้งครรภ์ติดเชื้อโควิด-19 ได้รับการผ่าตัดคลอด (ร้อยละ) (n=70 คน)	รวม (n=140 คน)	P value
จำนวนการตั้งครรภ์				0.29
ครรภ์แรก	22 (31.4)	29 (41.4)	51 (36.4)	
ครรภ์หลัง	48 (68.6)	41 (58.6)	89 (63.6)	
อายุครรภ์ที่คลอดบุตร				0.76
ก่อน 37 สัปดาห์	5 (7.2)	7 (10.0)	12 (8.6)	
มากกว่า 37 สัปดาห์	65 (92.8)	63 (90.0)	128 (91.4)	
อาการโควิด				0.43
ไม่มีอาการ	56 (80)	51 (72.8)	107 (76.4)	
มีอาการ	14 (20)	19 (27.2)	33 (23.6)	
อายุมารดา \geq 35 ปี				0.41
ไม่มีอาการ	9 (12.9)	10 (14.3)		
มีอาการ	1 (1.4)	3 (4.3)		
ได้รับยา favipiravir				0.76
ไม่มีอาการ	7 (10)	10 (14.3)		
มีอาการ	16 (22.9)	19 (27.1)		

ตารางที่ 2 ข้อมูลการตั้งครรภ์ อาการ และการคลอดของสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	สตรีตั้งครรภ์ติดเชื้อโควิด-19 คลอดบุตรทางช่องคลอด (ร้อยละ) (n=70 คน)	สตรีตั้งครรภ์ติดเชื้อโควิด-19 ได้รับการผ่าตัดคลอด (ร้อยละ) (n=70 คน)	รวม (n=140 คน)	P value
ผลเอกซเรย์ปอด				0.11
ไม่พบปอดอักเสบ	62 (88.6)	55 (78.6)		
พบปอดอักเสบ	8 (11.4)	15 (21.4)		
ภาวะตกเลือดหลังคลอด				0.72
ไม่มีภาวะตกเลือด	67 (95.8)	65 (92.8)	132 (94.3)	
มีภาวะตกเลือด	3 (4.2)	5 (7.2)	8 (5.7)	

ในกลุ่มมารดาที่ได้รับการผ่าตัดคลอด ร้อยละ 45.7 ได้รับการผ่าตัดคลอดเนื่องจากทราบว่ามีการติดเชื้อโควิด-19 ร้อยละ 18.6 เคยได้รับการผ่าตัดคลอดในครรภ์ก่อนหน้า มีส่วนน้ำหนักไม่ใช้ศีรษะร้อยละ 10 สตรีตั้งครรภ์มีอาการเหนื่อย ร้อยละ 10 ศีรษะไม่สัมพันธ์กับอุ้งเชิงกรานร้อยละ 8.6 ทารกมีอัตราการเต้นของหัวใจผิดปกติ ร้อยละ 4.3 มีภาวะครรภ์เป็นพิษและรกเกาะต่ำร้อยละ 1.4 ในแต่ละกลุ่ม

จากตารางที่ 3 เมื่อเปรียบเทียบวิธีการคลอดของสตรีตั้ง

ครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 ระหว่างการคลอดบุตรทางช่องคลอด และการผ่าตัดคลอด พบว่าน้ำหนักทารกแรกเกิด น้ำหนักทารกเมื่อเทียบกับอายุครรภ์ ภาวะพร่องออกซิเจนหลังคลอด (birth asphyxia) และภาวะตัวเหลืองหลังคลอดไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่พบว่าในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดคลอดมีอุณหภูมิกายต่ำ และพบภาวะหายใจเร็วหลังคลอดสูงกว่ากลุ่มที่คลอดบุตรทางช่องคลอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังไม่พบการติดเชื้อโควิด-19 ของทารกที่เกิดจากสตรีตั้งครรภ์ทั้งสองกลุ่ม

ตารางที่ 3 ข้อมูลทารกที่เกิดจากสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19

ข้อมูลทั่วไป	สตรีตั้งครรภ์ติดเชื้อโควิด-19 คลอดบุตรทางช่องคลอด (ร้อยละ) (n=70 คน)	สตรีตั้งครรภ์ติดเชื้อโควิด-19 ได้รับการผ่าตัดคลอด (ร้อยละ) (n=70 คน)	รวม (n=140 คน)	P value
น้ำหนักทารกแรกเกิด				0.08
<2500 กรัม	3 (4.2)	10 (14.2)	13 (9.3)	
≥2500 กรัม	67 (95.8)	60 (85.8)	127 (90.7)	
น้ำหนักทารกเมื่อเทียบกับอายุครรภ์				0.21
SGA	3 (4.2)	8 (11.4)	11 (7.9)	
AGA	67 (95.8)	62 (88.6)	129 (92.1)	
Apgar score นาทีที่ 5				1.00
Apgar score < 7	0	1 (1.4)	1 (0.7)	
Apgar score ≥ 7	70 (100)	69 (98.6)	139 (99.3)	
Apgar score นาทีที่ 10				
Apgar score < 7	0	0		
Apgar score ≥ 7	70 (100)	70 (100)		

ตารางที่ 3 ข้อมูลทารกที่เกิดจากสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	สตรีตั้งครรภ์ติดเชื้อโควิด-19 คลอดบุตรทางช่องคลอด (ร้อยละ) (n=70 คน)	สตรีตั้งครรภ์ติดเชื้อโควิด-19 ได้รับการผ่าตัดคลอด (ร้อยละ) (n=70 คน)	รวม (n=140 คน)	P value
อุณหภูมิกายทารก				
< 36.5 C	5 (7.1)	17 (24.3)		0.01*
>37.5 C	8 (11.4)	47 (8.6)		0.87
36.5-37.5 C	57 (81.4)	6 (67.1)		
การหายใจ				0.02*
หายใจปกติ	64 (91.4)	53 (75.8)	117 (83.6)	
หายใจเหนื่อย	6 (8.6)	17 (24.2)	23 (16.4)	
ภาวะตัวเหลือง				0.79
ไม่มีภาวะตัวเหลือง	63 (90)	61 (87.2)	124 (88.6)	
มีภาวะตัวเหลือง	7(10)	9 (12.8)	16 (11.4)	
ผลตรวจ COVID19				
ไม่พบเชื้อ	70 (100)	70 (100)		
พบเชื้อ	0	0		

* P value < 0.05

วิจารณ์

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังเกี่ยวกับความชุกของสตรีตั้งครรภ์ที่มาคลอดบุตรและมีการติดเชื้อโควิด-19 รวมถึงศึกษาข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของโรคโควิด-19 การคลอดและผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ในด้านมารดาและทารกระหว่างกลุ่มที่คลอดบุตรทางช่องคลอดและรับการผ่าตัดคลอด พบความชุกของสตรีตั้งครรภ์ที่มาคลอดบุตรที่โรงพยาบาลระดมแบน จังหวัดสมุทรสาคร คิดเป็นร้อยละ 13 ของสตรีที่มาคลอดทั้งหมด ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Allotey และคณะที่พบความชุกของสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 ในช่วงเดือนธันวาคม 2562 ถึง เมษายน 2564 เป็นร้อยละ 10⁹

อัตราการคลอดก่อนกำหนดในกลุ่มที่คลอดบุตรทางช่องคลอดและได้รับการผ่าตัดคลอด พบร้อยละ 7.2 และ 10 ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้านี้ของ Jafari และคณะที่พบว่าอัตราการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดในสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 ร้อยละ 25 และอัตราการคลอดก่อนกำหนดร้อยละ 21⁶ ซึ่งความแตกต่างนี้อาจเกิดจากการเก็บข้อมูลของการคลอดโดยที่ไม่ได้แยกสาเหตุของการคลอดก่อนกำหนดโดยสตรีที่คลอดก่อนกำหนดบางรายจำเป็นต้องยุติการตั้งครรภ์เนื่องจากมารดามีอาการของโควิดที่รุนแรงมากขึ้น

หรือมีภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์ เช่น ภาวะครรภ์เป็นพิษ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Oscar และคณะ¹⁰ ในขณะที่ประชากรที่ทำการศึกษาในการศึกษานี้เป็นสตรีตั้งครรภ์ที่มาคลอดบุตร ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อโควิด-19 จากการตรวจคัดกรองตามแนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ซึ่งส่วนมากมีอายุครรภ์ครบกำหนด มาด้วยอาการเจ็บครรภ์คลอด และไม่มีอาการเกี่ยวกับทางเดินหายใจ ด้านอาการและอาการแสดงของโควิด-19 ของสตรีตั้งครรภ์ทั้งสองกลุ่มพบว่า ร้อยละ 80 ของกลุ่มที่คลอดบุตรทางช่องคลอด และร้อยละ 72.8 ของกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดคลอดไม่มีอาการของโควิด-19 สอดคล้องกับการศึกษาของ Figueiredo และคณะที่ทำการศึกษาในประเทศโปรตุเกส พบว่าเมื่อตรวจคัดกรองสตรีตั้งครรภ์ที่มาคลอดทุกรายพบว่าสตรีที่ติดเชื้อโควิด-19 ร้อยละ 82 ไม่มีอาการ¹¹ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Sutton และคณะที่ทำการตรวจคัดกรองสตรีตั้งครรภ์ที่มาคลอดในสหรัฐอเมริกา พบว่าสตรีที่ติดเชื้อโควิด-19 ร้อยละ 87.9 ไม่มีอาการ¹² ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Zohra และคณะที่ทำการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสตรีตั้งครรภ์พบว่า ร้อยละ 42.5 ของสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 ไม่มีอาการ โดยข้อมูลที่แตกต่างกันเกิดจากความชุกของโรคในแต่ละพื้นที่ การแพร่ระบาดของโรค และช่วงเวลาทำการเก็บข้อมูล โดยช่วง

ที่ทำการเก็บข้อมูลของการศึกษานี้ เป็นช่วงที่มีความชุกของโรคสูงในพื้นที่ซึ่งมีโอกาสติดเชื้อได้ง่าย และจากตัวโรคที่ผู้ป่วยสามารถแพร่กระจายเชื้อได้แม้ยังไม่มีการชัดเจน ทำให้สตรีตั้งครรภ์จำนวนหนึ่งมีการติดเชื้อแต่ยังไม่ได้แสดงอาการ จึงไม่ได้ทำการตรวจวินิจฉัยก่อนการมาโรงพยาบาลเพื่อคลอดบุตร

ในกลุ่มที่ได้รับยา favipiravir พบว่าส่วนมากมีอาการ แต่ไม่แตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม เนื่องจากเกณฑ์การให้ยาพิจารณาจากอาการของผู้ป่วย รวมถึงความเสี่ยงที่จะเกิดความเสี่ยงของโรคโควิด-19 ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีโรคประจำตัว เช่น มีภาวะเบาหวาน หรือความดันโลหิตสูงก่อนการตั้งครรภ์ มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง ซึ่งสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับยา favipiravir สามารถคลอดบุตรทางช่องคลอดได้ ถ้าไม่มีอาการเหนื่อยและไม่มีข้อบ่งชี้ทางสูติกรรม จึงทำให้ทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

ผลเอกซเรย์ปอดของสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 ในการศึกษาพบว่าร้อยละ 16 มีลักษณะของ pneumonia โดยทั้งหมดเป็นกลุ่มที่มีอาการของโควิด-19 ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Rafael และคณะที่ทำการศึกษาในประเทศสเปนซึ่งพบว่าร้อยละ 89 ของสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 พบความผิดปกติจากการตรวจวินิจฉัยด้วยการเอกซเรย์หรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์¹³ ซึ่งข้อมูลที่แตกต่างกันเกิดจากกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษามีการศึกษาน้อยร้อยละ 76.4 ไม่มีอาการของโรค ขณะที่การศึกษาของ Rafael เกือบทั้งหมดเป็นกลุ่มที่มีอาการทางระบบทางเดินหายใจ มีโอกาสที่จะพบความผิดปกติด้วยการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยามากกว่ากลุ่มที่ไม่มีอาการ

ภาวะตกเลือดหลังคลอดในการศึกษานี้พบว่ามีเกิดขึ้นร้อยละ 4.2 และ 7.2 ในกลุ่มสตรีติดเชื้อโควิด-19 ที่คลอดบุตรทางช่องคลอดและผ่าตัดคลอดตามลำดับซึ่งไม่แตกต่างกัน เมื่อศึกษาถึงสาเหตุการตกเลือดหลังคลอดพบว่า 7 ราย เกิดจากภาวะมดลูกหดรัดตัวไม่ดี และ 1 ราย มีความเสี่ยงคือภาวะรกเกาะต่ำ มีการศึกษาเกี่ยวกับภาวะตกเลือดหลังคลอดของ Wang และคณะ พบว่าการติดเชื้อโควิด-19 ไม่เพิ่มความเสี่ยงในการตกเลือดหลังคลอด¹⁴ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Martinez-Perez และคณะ¹⁰

ในด้านทารกพบว่าทารกมีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2500 กรัม และน้ำหนักตัวน้อยเมื่อเทียบกับอายุครรภ์ ร้อยละ 9.3 และ 7.9 ตามลำดับ โดยที่ไม่แตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม สอดคล้องกับข้อมูลของกรมอนามัย ที่พบทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2500 กรัม ร้อยละ 9.06 ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 ช่วงพ.ศ. 2564-2565 และการศึกษาของ Figueiro-Filho และคณะที่พบภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อยร้อยละ 11¹⁵ ซึ่งการที่พบภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อยไม่แตกต่างกัน อาจเกิดจากโควิด-19 เป็นการติดเชื้อแบบเฉียบพลันและสตรีตั้งครรภ์ส่วนมากในการศึกษานี้รับเชื้อมาในช่วงไตรมาสที่สามซึ่งเป็นช่วงใกล้คลอด

และเป็นระยะเวลาที่มีผลต่อน้ำหนักตัวของทารกไม่มาก จึงไม่ใช่ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์

เมื่อประเมิน Apgar score พบว่ามีเพียงทารก 1 ราย (ร้อยละ 0.7) ที่มี Apgar score ในนาทีที่ 5 น้อยกว่า 7 และพบว่า ไม่มีทารกที่ Apgar score น้อยกว่า 7 ในนาทีที่ 10 สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ของ Huntley และคณะที่พบ Apgar score ในนาทีที่ 5 น้อยกว่า 7 เพียงร้อยละ 0.5¹⁶ และการศึกษาของ Mona และคณะที่พบว่าทารกที่เกิดจากสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 เกือบทั้งหมดมี Apgar score ไม่น้อยกว่า 7¹⁷ นอกจากนี้การศึกษานี้ยังพบว่าทารกมีอาการหายใจเหนื่อยในกลุ่มของสตรีที่คลอดเองและได้รับการผ่าตัดคลอดบุตรร้อยละ 4.3 และ 12.1 ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อศึกษาจากข้อมูลพบว่าทารกส่วนมากเหนื่อยจากภาวะ Transient tachypnea of the newborn ซึ่งมีอาการดีขึ้นได้เองภายหลัง สอดคล้องกับการศึกษาของ Yang และคณะที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอดของสตรีที่ติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 91 คลอดบุตรทางช่องคลอด พบภาวะเหนื่อยของทารกร้อยละ 10.7¹⁸ และการศึกษาของ Kamath และคณะที่ทำการศึกษาเปรียบเทียบการเลือกผ่าตัดคลอดบุตรกับการคลอดบุตรทางช่องคลอดของสตรีตั้งครรภ์ที่เคยผ่าตัดคลอดบุตรพบว่า การเลือกผ่าตัดคลอดบุตรพบทารกมีภาวะเหนื่อย ต้องใช้ออกซิเจนมากกว่ากลุ่มที่คลอดเองทางช่องคลอด¹⁹ ทำให้สรุปได้ว่าวิธีการคลอดเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเหนื่อยช่วงแรกเกิดของทารกทั้งกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อและไม่ติดเชื้อโควิด-19

ด้านอุณหภูมิของทารกพบว่าสตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดคลอดมีภาวะอุณหภูมิร่างกายแรกเกิดต่ำกว่าสตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่คลอดเองทางช่องคลอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดย Lunze และคณะได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำของทารกพบว่ามีความสัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนดและการติดเชื้อ²⁰ ส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดเพิ่มมากขึ้นจึงเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญ โดยสาเหตุที่ทำให้อุณหภูมิของสตรีตั้งครรภ์ทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน อาจเกิดจากอุณหภูมิของมารดาที่ต่ำลงขณะได้รับการระงับความรู้สึกทางไขสันหลัง ส่งผลให้อุณหภูมิร่างกายต่ำลง และกระบวนการดูแลทารกหลังคลอดที่ไม่มี skin-to-skin contact รวมถึงกระบวนการเคลื่อนย้ายทารกจากห้องผ่าตัดไปยัง radiant warmer ที่ตั้งอยู่นอกห้องผ่าตัดแรงดันลบ รวมถึงขั้นตอนและเวลาในการเคลื่อนย้ายทารกไปสังเกตอาการที่หอผู้ป่วย ซึ่งเพิ่มโอกาสที่ทำให้อุณหภูมิขณะเคลื่อนย้ายไม่คงที่

จากการศึกษาพบว่าทารกร้อยละ 11.4 ของทารกทั้งหมดมีภาวะตัวเหลืองที่ต้องได้รับการส่องไฟ ไม่แตกต่างจากการศึกษาของ Sarici และคณะที่ทำการศึกษาภาวะตัว

เหลือของทารกหลังคลอด พบความชุกของทารกที่มีภาวะตัวเหลืองประมาณร้อยละ 12²¹ และจากข้อมูลพบว่าทั้งสองกลุ่มมีภาวะตัวเหลืองไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Porter และ Dennis ซึ่งไม่พบว่ามีวิธีการคลอดเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้การเกิดภาวะตัวเหลืองเพิ่มมากขึ้น²² สามารถอนุมานได้ว่าการติดเชื้อของสตรีตั้งครรภ์และวิธีการคลอดไม่ส่งผลต่อภาวะตัวเหลืองของทารกที่ต้องได้รับการรักษา

ในด้านการติดต่อจากมารดาสู่ทารกในครรภ์ ไม่พบการติดเชื้อของทารกจากการทำ nasopharyngeal swab ในช่วงที่ 24-48 หลังคลอด สอดคล้องกับการศึกษาของ Huntley และคณะ และการศึกษาอื่น ๆ ที่ไม่พบการติดเชื้อจากมารดาสู่ทารกในครรภ์¹⁶ ในขณะเดียวกันมีการศึกษาของ Fenizia และคณะและการศึกษาของ Jafari และคณะ พบ SARS-CoV-2 genome จากการตรวจสารคัดหลั่งจากช่องคลอด เลือดจากสายสะดือทั้งทางด้านมารดาและทารก นม และน้ำนมของสตรีที่ติดเชื้อโควิด-19 แต่ยังไม่ทราบกลไกที่ชัดเจนที่ทำให้ติดเชื้อจากมารดาสู่ทารกในครรภ์^{6, 23} ซึ่งอาจต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

การศึกษานี้มุ่งศึกษาผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ระหว่างการคลอดบุตรทางช่องคลอดและการผ่าตัดคลอดของสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งพบว่าผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาไม่แตกต่างจากผลการศึกษาที่เปรียบเทียบผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์โดยการคลอดบุตรทางช่องคลอดและการผ่าตัดคลอดในกลุ่มประชากรปกติ²⁴ ดังนั้นการที่จะกล่าวถึงผลลัพธ์ดังกล่าวสัมพันธ์กับการติดเชื้อโควิด-19 หรือไม่ จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมโดยเปรียบเทียบวิธีการคลอดเดียวกันในกลุ่มประชากรปกติ และกลุ่มที่ติดเชื้อโควิด-19

เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังในช่วงที่การระบาดในพื้นที่และสตรีตั้งครรภ์ในการศึกษานี้ยังไม่ได้รับการฉีดวัคซีน รวมถึงโควิด-19 เป็นโรคที่มีการค้นพบสายพันธุ์ใหม่เป็นระยะ ทำให้ข้อมูลจากการศึกษาอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้จากปัจจัยต่างๆ เช่น การกลายพันธุ์ของเชื้อ ผลจากการได้รับวัคซีนข้อมูลการรักษาด้วยยาประเภทต่างๆซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงแนวทางการรักษาอย่างต่อเนื่อง การติดเชื้อในแต่ละช่วงอายุตั้งครรภ์ นอกจากนี้อาจต้องมีการติดตามภาวะต่างๆของมารดาและทารกในระยะยาวจนถึงหลังคลอด เนื่องจากอาจทำให้พบภาวะแทรกซ้อนอื่นๆที่เกิดจากการติดเชื้อซึ่งยังไม่พบในขณะนี้

สรุป

ความชุกของการติดเชื้อโควิด-19 ในสตรีตั้งครรภ์ที่มาคลอดบุตรที่โรงพยาบาลระดมแบนพบได้ร้อยละ 13 ในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่อายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไปร้อยละ 82.6 ไม่มีอาการ

อาการของสตรีที่ได้รับและไม่ได้รับยา favipiravir ในช่วงก่อนได้รับยาไม่แตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม ผลเอกซเรย์ปอดร้อยละ 83.5 ไม่พบปอดอักเสบ ภาวะตกเลือดหลังคลอดของสตรีตั้งครรภ์ที่คลอดบุตรทางช่องคลอดและได้รับการผ่าตัดคลอดไม่แตกต่างกัน ในด้านทารกพบว่าน้ำหนักแรกคลอด น้ำหนักเมื่อเทียบกับอายุครรภ์ Apgar score และภาวะตัวเหลืองหลังคลอดไม่แตกต่างกันระหว่างการคลอดทั้งสองวิธี และพบว่าทารกที่ได้รับการผ่าตัดคลอดมีอุณหภูมิกายต่ำและมีภาวะเหนื่อยหลังคลอดมากกว่าทารกที่คลอดทางช่องคลอด และไม่พบทารกติดเชื้อโควิด-19

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-2019): situation report-46 [Internet]. 2020 [Cited 2022 Dec 10]. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200306-sitrep-46-covid-19.pdf?sfvrsn=96b04adf_4
2. Gao YD, Ding M, Dong X, Zhang JJ, Kursat Azkur A, Azkur D, et al. Risk factors for severe and critically ill COVID-19 patients: A review. *Allergy*. 2021;76(2):428-55.
3. Jamieson DJ, Rasmussen SA. An update on COVID-19 and pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 2022;226(2):177-86.
4. Wastnedge EAN, Reynolds RM, van Boeckel SR, Stock SJ, Denison FC, Maybin JA, et al. Pregnancy and COVID-19. *Physiol Rev*. 2021;101(1):303-18.
5. Ellington S, Strid P, Tong VT, Woodworth K, Galang RR, Zambrano LD, et al. Characteristics of Women of Reproductive Age with Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection by Pregnancy Status - United States, January 22-June 7, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69(25):769-75.
6. Jafari M, Pormohammad A, Sheikh Neshin SA, Ghorbani S, Bose D, Alimohammadi S, et al. Clinical characteristics and outcomes of pregnant women with COVID-19 and comparison with control patients: A systematic review and meta-analysis. *Rev Med Virol*. 2021;31(5):1-16.
7. Lassi ZS, Ana A, Das JK, Salam RA, Padhani ZA, Irfan O, et al. A systematic review and meta-analysis of data on pregnant women with confirmed

- COVID-19: Clinical presentation, and pregnancy and perinatal outcomes based on COVID-19 severity. *J Glob Health*. 2021;11:05018.
8. Kotlyar AM, Grechukhina O, Chen A, Popkhadze S, Grimshaw A, Tal O, et al. Vertical transmission of coronavirus disease 2019: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2021;224(1):35-53 e3.
 9. Allotey J, Stallings E, Bonet M, Yap M, Chatterjee S, Kew T, et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2020;370:m3320.
 10. Martinez-Perez O, Vouga M, Cruz Melguizo S, Forcen Acebal L, Panchaud A, Munoz-Chapuli M, et al. Association Between Mode of Delivery Among Pregnant Women With COVID-19 and Maternal and Neonatal Outcomes in Spain. *JAMA*. 2020;324(3):296-9.
 11. Figueiredo R, Tavares S, Moucho M, Ramalho C. Systematic screening for SARS-CoV-2 in pregnant women admitted for delivery in a Portuguese maternity. *J Perinat Med*. 2020;48(9):977-80.
 12. Sutton D, Fuchs K, D'Alton M, Goffman D. Universal Screening for SARS-CoV-2 in Women Admitted for Delivery. *N Engl J Med*. 2020;382(22):2163-4.
 13. San-Juan R, Barbero P, Fernandez-Ruiz M, Lopez-Medrano F, Lizasoain M, Hernandez-Jimenez P, et al. Incidence and clinical profiles of COVID-19 pneumonia in pregnant women: A single-centre cohort study from Spain. *EClinicalMedicine*. 2020;23:100407.
 14. Wang MJ, Schapero M, Iverson R, Yarrington CD. Obstetric Hemorrhage Risk Associated with Novel COVID-19 Diagnosis from a Single-Institution Cohort in the United States. *Am J Perinatol*. 2020;37(14):1411-6.
 15. Figueiro-Filho EA, Yudin M, Farine D. COVID-19 during pregnancy: an overview of maternal characteristics, clinical symptoms, maternal and neonatal outcomes of 10,996 cases described in 15 countries. *J Perinat Med*. 2020;48(9):900-11.
 16. Huntley BJF, Huntley ES, Di Mascio D, Chen T, Berghella V, Chauhan SP. Rates of Maternal and Perinatal Mortality and Vertical Transmission in Pregnancies Complicated by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infection: A Systematic Review. *Obstet Gynecol*. 2020;136(2):303-12.
 17. Mirbeyk M, Saghadzadeh A, Rezaei N. A systematic review of pregnant women with COVID-19 and their neonates. *Arch Gynecol Obstet*. 2021;304(1):5-38.
 18. Yang Z, Wang M, Zhu Z, Liu Y. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: a systematic review. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2022;35(8):1619-22.
 19. Kamath BD, Todd JK, Glazner JE, Lezotte D, Lynch AM. Neonatal outcomes after elective cesarean delivery. *Obstet Gynecol*. 2009;113(6):1231-8.
 20. Lunze K, Bloom DE, Jamison DT, Hamer DH. The global burden of neonatal hypothermia: systematic review of a major challenge for newborn survival. *BMC Med*. 2013;11:24.
 21. Sarici SU, Serdar MA, Korkmaz A, Erdem G, Oran O, Tekinalp G, et al. Incidence, course, and prediction of hyperbilirubinemia in near-term and term newborns. *Pediatrics*. 2004;113(4):775-80.
 22. Porter ML, Dennis BL. Hyperbilirubinemia in the term newborn. *Am Fam Physician*. 2002;65(4):599-606.
 23. Fenizia C, Biasin M, Cetin I, Vergani P, Mileto D, Spinillo A, et al. Analysis of SARS-CoV-2 vertical transmission during pregnancy. *Nat Commun*. 2020;11(1):5128.
 24. Thavarajah H, Flatley C, Kumar S. The relationship between the five minute Apgar score, mode of birth and neonatal outcomes. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2018;31(10):1335-41.

ลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ทำนายความล้มเหลวในการรักษาแบบ ประคับประคองของผู้ป่วยภาวะลำไส้เล็กอุดตันที่เกิดจากเยื่อพังผืดที่ยังไม่มี การขาดเลือดของลำไส้

Computerized Tomography Features Predicting Failure of Conserva- tive Treatment in Patients with Small Bowel Obstruction due to Adhesion without Evidence of Bowel Strangulation

นพวรรณ ตะวันขึ้น, พ.บ.

Noppawan Tawankhan, M.D.

Abstract

Objective : To determine computerized tomography features that predict failure of conservative treatment in patients with small bowel obstruction (SBO) due to adhesion without evidence of bowel strangulation.

Method : A retrospective review was performed. Patients diagnosed with SBO due to adhesion and underwent computerized tomography of the whole abdomen in Phra Nakhon Si Ayutthaya between June 2018 to June 2022 were enrolled. There were 107 patients with SBO due to adhesion who met our inclusion criteria. Medical records were reviewed. computerized tomography features were reviewed by one radiologist. The computerized tomography features were analyzed using multivariable logistic regression.

Results : There were 107 patients with SBO due to adhesion who met our inclusion criteria. The average age was 51.2 years (S.D.=20.8). The most frequent

symptoms were abdominal pain (93.5%) and vomiting (62.6%). There are 55 patients (51.4 %) who failed respond to conservative treatment. There are 52 patients (48.6 %) who succeed with conservative treatment. Using multivariate logistic analysis, those patients had two significant computerized tomography features, mesenteric fat haziness (OR 0.5, 95%CI 0.3-0.8) and diameter of maximal small bowel dilatation (OR 0.5, 95%CI 0.3-0.9).

Conclusions : Mesenteric fat haziness and diameter of maximal small bowel dilatation are computerized tomography features associated with failed response to conservative treatment in patients with small bowel obstruction (SBO) due to adhesion without evidence of bowel strangulation.

Keywords : Small bowel obstruction, conservative treatment, computed tomography

วันที่รับ (received) 15 พฤศจิกายน 2565

วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 5 เมษายน 2566

วันที่ตอบรับ (accepted) 12 เมษายน 2566

Published online ahead of print 20 เมษายน 2566

กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
Department of Radiology, Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital, Phra
Nakhon Si Ayutthaya

Corresponding Author: นพวรรณ ตะวันขึ้น

กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Email: nop_bb@hotmail.com

doi:

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ทำนายความล้มเหลวในการรักษาแบบประคับประคองของผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันที่เกิดจากเยื่อพังผืดที่ยังไม่มีการขาดเลือดของลำไส้

วิธีการศึกษา : เก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือน มิถุนายน พ.ศ.2560 ถึง มิถุนายน พ.ศ.2565 ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะลำไส้เล็กอุดตันที่เกิดจากเยื่อพังผืดและได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จำนวน 107 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลจากลักษณะทางคลินิก ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และแปลผลลักษณะภาพเอกซเรย์

คอมพิวเตอร์โดยรังสีแพทย์ท่านเดียว และวิเคราะห์ตัวทำนายที่มีผลต่อความล้มเหลวในการรักษาแบบประคับประคองด้วยสถิติ Multivariable logistic regression

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยทั้งหมด 107 ราย อายุเฉลี่ย 51.2 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 20.8 ปี อาการและอาการแสดงที่พบมากที่สุด คือ อาการปวดท้อง ร้อยละ 93.5 รองลงมาคืออาการคลื่นไส้ อาเจียน ร้อยละ 62.6 แบ่งเป็นกลุ่มที่รักษาแบบประคับประคองไม่ได้ผลต้องได้รับการผ่าตัด (Surgery) จำนวน 55 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.4 กลุ่มที่ตอบสนองต่อการรักษาแบบประคับประคอง (Conservation) จำนวน 52 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.6 ลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ทำนายความล้มเหลวในการรักษาแบบประคับประคองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P -value น้อยกว่า 0.05) ได้แก่ Mesenteric fat haziness (OR 0.5, 95%CI 0.3-0.8) และ Diameter of maximal small bowel dilatation (OR 0.5, 95%CI 0.3-0.9)

สรุป : Mesenteric fat haziness และ Diameter of maximal small bowel dilatation เป็นลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่มีความสัมพันธ์กับความล้มเหลวในการรักษาแบบประคับประคองของผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันที่เกิดจากเยื่อพังพืดที่ยังไม่มีการขาดเลือดของลำไส้

คำสำคัญ : ลำไส้เล็กอุดตัน, การรักษาแบบประคับประคอง, เอกซเรย์คอมพิวเตอร์

บทนำ

อุบัติการณ์การเกิดภาวะลำไส้เล็กอุดตัน (Small bowel obstruction) เกิดมากกว่าลำไส้ใหญ่อุดตันประมาณ 4-5 เท่า สาเหตุของภาวะลำไส้เล็กอุดตันส่วนใหญ่เกิดจากเยื่อพังพืด (Adhesion) พบได้ประมาณร้อยละ 60 รองลงมาคือไส้เลื่อนและมะเร็ง¹⁻⁴ สาเหตุอื่นๆ ที่พบได้ เช่น เนื้องอก นิ่ว พยาธิ สิ่งแปลกปลอม ลำไส้กลืนกัน และลำไส้อักเสบรุนแรง การวินิจฉัยภาวะลำไส้เล็กอุดตันต้องอาศัยประวัติ ลักษณะทางคลินิกรวมทั้งการตรวจทางรังสีวิทยา โดยผู้ป่วยมักมีอาการปวดท้องเฉียบพลัน คลื่นไส้ อาเจียน อุจจาระออกน้อยลง ตรวจร่างกายพบปวดท้องทั่วไป และมีลักษณะของการระคายเคืองเยื่อช่องท้อง การตรวจทางรังสีที่จำเป็นและมีความสำคัญคือ การถ่ายภาพรังสีช่องท้อง (acute abdomen series) แต่ภาวะบางอย่าง เช่น การบิดหมุนรอบตัวเองของลำไส้เล็ก (small bowel volvulus) ลักษณะของ closed-loop obstruction หรือภาวะลำไส้ถูกรัดจนขาดเลือด (strangulated obstruction) ภาวะเหล่านี้ไม่สามารถตรวจพบความผิดปกติได้โดยการถ่ายภาพรังสีช่องท้อง และจำเป็นต้องส่งตรวจเพิ่มเติม ด้วยการตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ส่วนช่องท้อง (computed tomography) ซึ่ง

ปัจจุบันเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ส่วนช่องท้องเป็นเครื่องมือที่ดีที่สุดในการประเมินผู้ป่วยที่สงสัยภาวะลำไส้เล็กอุดตันเนื่องจากทำได้รวดเร็ว มีค่าความไวและความจำเพาะในการวินิจฉัยสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวินิจฉัย High-grade small bowel obstruction มีค่าความไวและความจำเพาะอยู่ที่ร้อยละ 95^{1,5-7} การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นั้นยังมีข้อดีเหนือ imaging modalities อื่นคือ สามารถให้ข้อมูลได้ว่าการอุดตันจริงหรือไม่ รวมถึงบอกตำแหน่ง สาเหตุ ความรุนแรง และภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ

ภาวะลำไส้เล็กอุดตันที่เกิดจากเยื่อพังพืด (Adhesion) โดยทั่วไปสามารถรักษาโดยวิธีประคับประคองได้⁸⁻¹⁰ หากอาการไม่ดีขึ้นและมีภาวะแทรกซ้อนที่บ่งชี้ว่ามีความรุนแรงของภาวะลำไส้อุดตัน คือ ลำไส้เน่าตายจากการขาดเลือด (Ischemia) หรือลำไส้ทะลุ (Perforation) ก็พิจารณาการรักษาโดยการผ่าตัดต่อไป โดยพบว่าประมาณร้อยละ 20 ของผู้ป่วยที่มีภาวะลำไส้เล็กอุดตันจากเยื่อพังพืดต้องได้รับการผ่าตัดแบบฉุกเฉิน^{8-9,11-13} เนื่องด้วยภาวะ Bowel ischemia ที่เป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงนั้นพบได้ประมาณร้อยละ 10 ถึงแม้ว่าผู้ป่วยจะได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด ก็ยังพบอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 25 เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะนี้ พบอัตราการตายอยู่ที่ประมาณร้อยละ 2^{1,14} ดังนั้นผู้ป่วยจึงควรได้รับการผ่าตัดอย่างรวดเร็วเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการตายของผู้ป่วย ถึงแม้ว่าผู้ป่วยภาวะลำไส้เล็กอุดตันจากเยื่อพังพืดพบว่ามีมากกว่าร้อยละ 70 สามารถรักษาให้หายได้โดยการรักษาด้วยวิธีประคับประคอง¹⁵⁻¹⁷ แต่ในบางครั้งภาวะลำไส้เล็กอุดตันที่มีความรุนแรง ลักษณะอาการทางคลินิกอาจจะไม่สามารถคาดการณ์ภาวะแทรกซ้อนได้อย่างแม่นยำ ทำให้ผู้ป่วยล้มเหลวจากการรักษาด้วยวิธีประคับประคองต้องได้รับการผ่าตัดในภายหลังซึ่งส่งผลทำให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดล่าช้า เพิ่มความเสี่ยงในการตัดลำไส้ ออกมากขึ้นและเพิ่มระยะเวลาการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนานมากขึ้น^{18,19} ดังนั้นเพื่อลดความล่าช้าในการผ่าตัด การสามารถระบุได้ว่าผู้ป่วยที่มีโอกาสล้มเหลวจากการรักษาด้วยวิธีประคับประคองจึงมีความสำคัญ

เนื่องด้วยปัจจุบันเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ส่วนช่องท้องได้เข้ามามีบทบาทเพิ่มมากขึ้นมากในการประเมินเบื้องต้นของผู้ป่วยที่สงสัยว่ามีภาวะลำไส้เล็กอุดตัน หากเราสามารถนำลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ตรวจพบของผู้ป่วยภาวะลำไส้เล็กอุดตันที่เกิดจากเยื่อพังพืดมาใช้ในการทำนายโอกาสที่จะเกิดความล้มเหลวหากได้รับการรักษาด้วยวิธีประคับประคองได้ ก็จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการวางแผนการรักษาผู้ป่วย มีการศึกษาก่อนหน้า^{8,20-23} เกี่ยวกับลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ช่วยทำนายโอกาสที่จะเกิดความล้มเหลว

หากได้รับการรักษาด้วยวิธีประคับประคองในผู้ป่วยภาวะลำไส้เล็กอุดตันที่เกิดจากเยื่อพังผืดพบว่าหากลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์พบ High-grade bowel obstruction, ascites, abnormal mesenteric vessel course และ transition zone จะมีโอกาสเกิดความล้มเหลวหากได้รับการรักษาด้วยวิธีประคับประคอง ขณะที่ถ้าลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์พบ Small bowel feces sign, จำนวนของ beak sign ไม่เกิน 1 ตำแหน่ง และ Anterior parietal adhesion จะมีความสำเร็จในการรักษาด้วยวิธีประคับประคอง บางการศึกษา²⁴ พบว่าลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ไม่สามารถทำนายผลของการรักษาด้วยวิธีประคับประคองในผู้ป่วยภาวะลำไส้เล็กอุดตันที่เกิดจากเยื่อพังผืดได้ ดังนั้นโครงการวิจัยนี้จึงจัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ทำนายความล้มเหลวในการรักษาแบบประคับประคองของผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันที่เกิดจากเยื่อพังผืดที่ยังไม่มีการขาดเลือดของลำไส้

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบย้อนหลัง (Retrospective study) โดยผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เลขที่โครงการวิจัย 034/2565 กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะลำไส้เล็กอุดตันจากเยื่อพังผืดระหว่างเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565

เกณฑ์การคัดเลือกคือผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะลำไส้เล็กอุดตันและได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ภายใน 48 ชั่วโมงหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และมีผลอ่านเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เกณฑ์การคัดออกคือผู้ป่วยที่มีภาวะลำไส้เล็กอุดตันที่เกิดจากมีสิ่งมาอุดตันทางเดินของลำไส้ (Mechanical obstruction) ได้แก่ Metastasis, peritoneal seeding, small bowel mass, inflammatory bowel disease, previous abdominal or pelvic radiation, other cause (Appendicitis, intraabdominal abscess, bezoar) ผู้ป่วยที่มีภาวะลำไส้เล็กอุดตันที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 12 ชั่วโมงหลังได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เนื่องด้วยผู้ป่วยสงสัยมีภาวะแทรกซ้อนจากการมีลำไส้เล็กอุดตัน เช่น ลำไส้ขาดเลือดหรือลำไส้ทะลุ ผู้ป่วยที่มีการฟอกไตทางหน้าท้อง ที่มีน้ำในช่องท้อง ผู้ป่วยลำไส้อุดตันหลังผ่าตัด 30 วัน ผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากสาเหตุอื่นในระหว่างที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองเนื่องจากไม่สามารถผ่าตัดได้ จากสาเหตุภาวะโรคเรื้อรังร่วม (Comorbidity) ผู้

ป่วยที่ไม่สามารถติดตามข้อมูลจากเวชระเบียนหรือข้อมูลการตรวจทางเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ได้ ผู้ป่วยที่ทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มาจากโรงพยาบาลอื่นหรือไม่มีผลอ่านเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ รวมทั้งผู้ป่วยที่ถูกส่งตัวต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่นและผู้ป่วยที่ปฏิเสธการรักษา โดยทำการค้นหาข้อมูลตัวอย่างจากโปรแกรมรายงานผลทางรังสีวิทยาสำหรับรังสีแพทย์ (Envision) รวบรวมข้อมูลทั่วไปที่ศึกษาจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (HoMc Electronic Medical Record) ประกอบด้วย เพศ อายุ อาการ อาการแสดง โรคประจำตัว จำนวนวันที่ต้องเข้านอนโรงพยาบาล ปริมาณเซลล์เม็ดเลือดขาว การกลับเป็นซ้ำของภาวะลำไส้เล็กอุดตันภายในระยะเวลา 1 ปี และรวบรวมลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยจากระบบ Picture Archiving and Communications Systems (PACS) ลงในแบบบันทึกข้อมูล โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองไม่ได้ผลต้องได้รับการผ่าตัด (surgery) และกลุ่มที่ตอบสนองต่อการรักษาแบบประคับประคอง (conservation)

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป นำเสนอลักษณะข้อมูลทั่วไปของประชากรโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบความสัมพันธ์ลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ด้วยการวิเคราะห์ Chi-square test และ Fisher's exact test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ P-value น้อยกว่า 0.05 และทำ Multivariable logistic regression เพื่อวิเคราะห์ลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่แท้จริงที่มีสัมพันธ์กับการรักษาแบบประคับประคองไม่ได้ผล แสดงผลเป็นค่า Odds ratios (OR) 95% Confidence interval (CI) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ P-value น้อยกว่า 0.05

การให้นิยามและการจัดกลุ่มผู้ป่วย

ผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตัน หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้องเฉียบพลัน คลื่นไส้อาเจียน ไม่ถ่ายและไม่ผายลม ท้องอืดโตขึ้น ร่วมกับลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ พบ Major criteria คือ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำไส้เล็กมากกว่า 2.5 เซนติเมตร และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำไส้ใหญ่ น้อยกว่า 6 เซนติเมตร มีจุด Transition point และ Minor criteria คือ มีลักษณะ Air-fluid level และมีลมในลำไส้ใหญ่น้อยหรือไม่มีเลย¹

ผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันที่เกิดจากเยื่อพังผืด หมายถึง ผู้ป่วยที่มีลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เข้าได้กับลำไส้เล็กอุดตัน แต่ไม่พบสาเหตุของการอุดตันในภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เช่น ติดเชื้อเป็นหนอง เนื้องอก และมะเร็ง เป็นต้น

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองไม่ได้ผล ต้องได้รับการผ่าตัด (surgery) หมายถึง ผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันที่เกิดจากเยื่อพังผืด ที่ได้รับการรักษาเริ่มต้นด้วยการรักษาแบบประคับประคอง แล้วอาการไม่ดีขึ้นต้องรักษาด้วยการผ่าตัดภายหลัง และได้รับการยืนยันจากสิ่งที่พบขณะผ่าตัดว่ามีลำไส้เล็กอุดตันจริง

ผู้ป่วยที่ตอบสนองต่อการรักษาแบบประคับประคอง (conservation) หมายถึง ผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันที่เกิดจากเยื่อพังผืด ที่ได้รับการรักษา โดยวิธีประคับประคอง ได้แก่ งดอาหารและน้ำทางปาก ใส่ nasogastric tube เพื่อระบายเศษอาหาร ให้สารน้ำทดแทนและแก้ไขสมดุลเกลือแร่ในร่างกาย แล้วอาการดีขึ้น ไม่ปวดท้อง ถ่ายได้ ผายลมไม่ได้ ทานอาหารทางปากได้ จนผู้ป่วยสามารถกลับบ้านได้

การตรวจด้วยด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computerized Tomography examination)

ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วย 107 คนที่นำมาศึกษาวิจัยนั้นถูกตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ CANON สร้างภาพได้ 32 ภาพต่อ 1 รอบของการสแกน ที่ค่าพลังงาน 120 kV, 160-200 mA ความหนาของชั้นภาพ (Slice thickness) 1 มิลลิเมตร และ 3 มิลลิเมตร ผู้ป่วยทุกรายได้รับการฉีดสารทึบรังสีเข้าทางเส้นเลือดดำ ผู้ป่วยบางรายมีการใช้สารทึบรังสีหรือน้ำเปล่าชนิดกินหรือสวนร่วมด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอาการทางคลินิกของผู้ป่วยและดุลยพินิจของรังสีแพทย์ในขณะนั้น สารทึบรังสีที่ใช้กินคือ lopamidol 300 mg I/mL (lopamiro 300) โดยผสม 20 มิลลิลิตร กับน้ำ 1,000 มิลลิลิตร กินทุก 15 นาที ในเวลา 1 ชั่วโมง ก่อนตรวจ สารทึบรังสีที่ใช้สวนคือ lopamidol 300 mg I/mL (lopamiro 300) โดยผสม 10 มิลลิลิตร กับ น้ำ 500 มิลลิลิตร สารทึบรังสีที่ใช้ฉีดคือ lopamidol 300 mg I/mL (lopamiro 300) ปริมาณที่ฉีดคือ 1.5 เท่าของน้ำหนักตัวผู้ป่วย ฉีดสารทึบรังสีด้วยเครื่องฉีดสารทึบรังสีในอัตราเร็วในการฉีด 1.5-2 มิลลิลิตรต่อวินาที โดยผู้ป่วยทุกรายมีการตรวจดังนี้ 1. ก่อนฉีดสารทึบรังสี (precontrast phase) 2. หลังฉีดสารทึบรังสี 60-70 วินาที (portovenous phase)

การอ่านผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Image review)

ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วย 107 คนจะถูกนำมาแปลผลโดยรังสีแพทย์ท่านเดียว โดยเก็บข้อมูลลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ประกอบด้วย

1. Location of the transition zone (รูปที่ 1) คือจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของลำไส้อย่างรวดเร็ว จากลักษณะของลำไส้ส่วนที่อยู่ก่อนจุดอุดตันมีการขยายตัวอย่างมาก และ

เปลี่ยนแปลงขนาดอย่างรวดเร็วที่จุดอุดตัน และลำไส้ส่วนที่อยู่ถัดจากจุดอุดตันแฟบลง¹¹

2. Diameter of maximal small bowel dilatation (รูปที่ 2) คือเส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุดของลำไส้เล็กที่มีขนาดใหญ่ขึ้นที่บริเวณเหนือกว่าจุดอุดตัน โดยวัดจากผนังด้านนอกถึงผนังด้านนอกของลำไส้เล็กในภาพ axial view¹⁵

3. Degree of obstruction (รูปที่ 3) ระดับความรุนแรงของภาวะลำไส้เล็กอุดตัน แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ low-grade, high-grade และ complete obstruction โดยพิจารณาจากปริมาณลมและน้ำที่อยู่ในลำไส้ใหญ่ส่วน ascending colon¹¹

4. Decreased bowel wall enhancement คือการที่ผนังลำไส้ส่วนที่มีการขยายตัวมีความทึบที่ลดลงกว่าปกติหลังจากได้รับการฉีดสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ¹⁵

5. Increased unenhanced bowel wall attenuation คือการที่ผนังลำไส้ส่วนที่มีการขยายตัวมีความทึบเพิ่มขึ้น ก่อนได้รับการฉีดสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ¹⁵

6. Anterior parietal adhesion คือตำแหน่ง transition zone ติดกับ anterior peritoneal abdominal layer¹⁵

7. Small bowel feces sign (รูปที่ 4) คือลักษณะการค้างของกากอาหารในลำไส้เล็กส่วนที่มีการขยายตัว¹⁵

8. Target sign คือผนังลำไส้เล็กที่หนาและมีความทึบเพิ่มมากขึ้นหลังจากได้รับการฉีดสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ ร่วมกับมี Submucosal edema¹

9. Whirl sign (รูปที่ 5) คือการหมุนวนของ mesenteric vessel และ fat และการหมุนของลำไส้¹⁵

10. Beak sign คือการตีบแคบบริเวณลำไส้ที่จุดอุดตัน¹

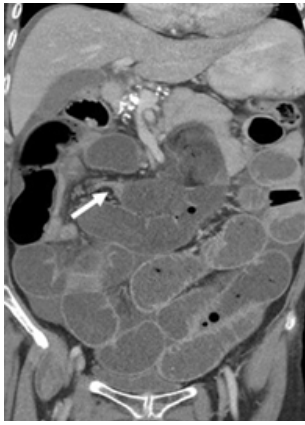
11. Closed-loop sign คือ ภาวะลำไส้เล็กอุดตัน 2 จุดที่อยู่ใกล้เคียงกัน ซึ่งเกิดโดย lesion แห่งเดียว¹¹

12. Thickness of bowel wall การหนาตัวของผนังลำไส้ ถ้ามากกว่า 3 มิลลิเมตรถือว่าผิดปกติ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ mild การหนาตัวของผนังลำไส้ 3-5 มิลลิเมตร, moderate การหนาตัวของผนังลำไส้ 6-9 มิลลิเมตร และ severe การหนาตัวของผนังลำไส้มากกว่า 10 มิลลิเมตร¹⁵

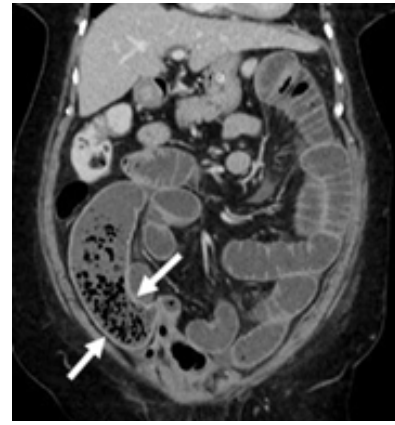
13. Mesenteric fluid คือการมีน้ำในตำแหน่งรอยพับของ mesentery ที่ติดกับบริเวณที่ลำไส้เล็กที่มีการขยายตัว โดยแบ่งเป็น mild และ moderate¹⁵

14. Peritoneal fluid คือการมีน้ำในช่องท้องที่ไม่ใช่ตำแหน่งของ mesentery (pelvic cavity, bilateral paracolic gutter)¹⁵

15. Mesenteric fat haziness (รูปที่ 6) คือการเพิ่มขึ้นของ Attenuation ของ Mesenteric fat ที่ติดกับบริเวณลำไส้เล็กที่มีการขยายตัว โดยแบ่งเป็น Focal และ Diffuse¹⁵



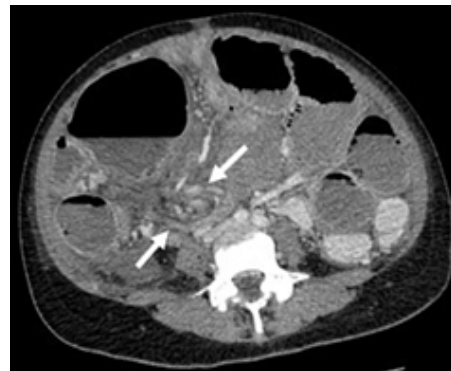
รูปที่ 1 ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ coronal view แสดง location of the transition zone (ลูกศรสีขาว)



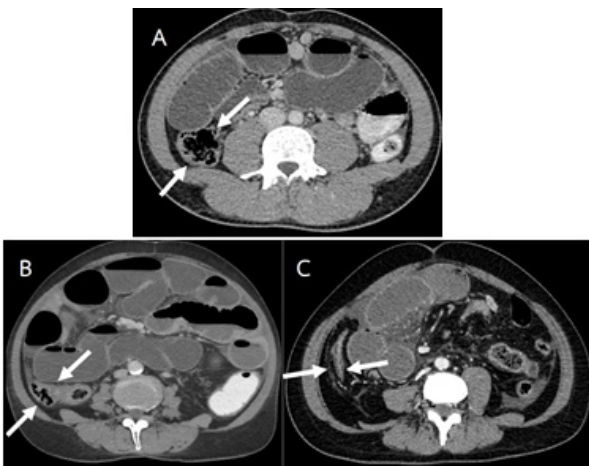
รูปที่ 4 ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ coronal view แสดง ลักษณะ small bowel feces sign ลักษณะการค้างของกากอาหารในลำไส้เล็ก



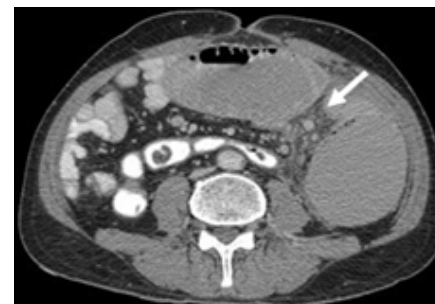
รูปที่ 2 ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ axial view แสดง diameter of maximal small bowel obstruction



รูปที่ 5 ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ axial view แสดงลักษณะ whirl sign การหมุนวนของmesenteric vessel



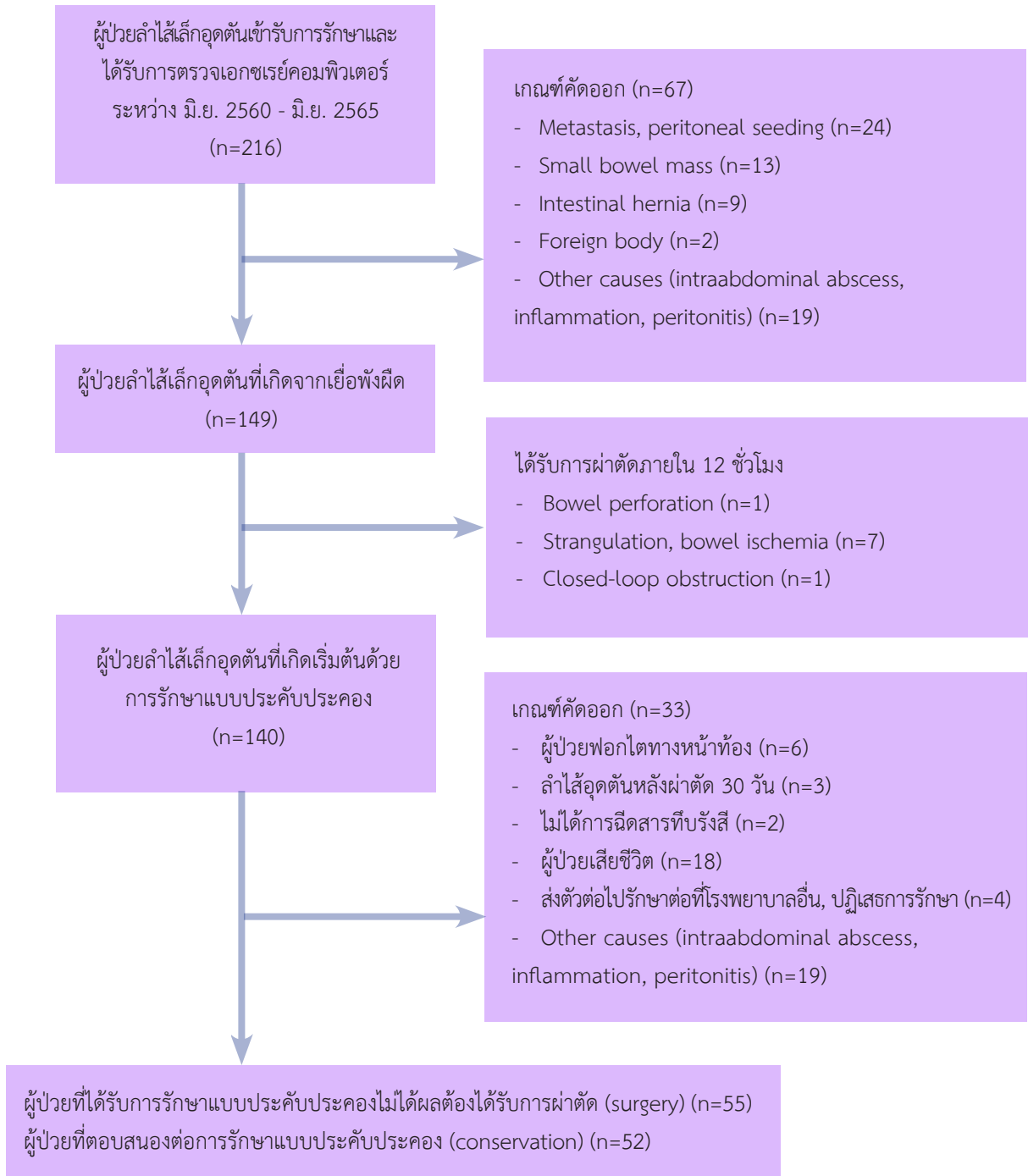
รูปที่ 3 ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ axial view แสดง Degree of SBO ระดับความรุนแรงของภาวะลำไส้เล็กอุดตัน (A) Low-grade SBO มีลมและน้ำปริมาณปานกลางอยู่ในลำไส้ใหญ่ส่วน ascending colon (ลูกศรสีขาว) (B) High-grade SBO มีลมและน้ำปริมาณเล็กน้อยอยู่ในลำไส้ใหญ่ส่วน ascending colon (ลูกศรสีขาว) (C) Complete SBO ลำไส้ใหญ่ส่วน ascending colon แพบ (ลูกศรสีขาว)



รูปที่ 6 ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ axial view แสดงลักษณะ mesenteric fat haziness

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทั้งหมด 216 ราย โดยเป็นผู้ป่วยลำไส้เล็กที่เกิดจากเยื่อพังพืดจำนวน 149 ราย ผู้ป่วยจำนวน 107 ราย เข้าได้กับเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วย เป็นกลุ่มที่การรักษาแบบประคับประคองไม่ได้ผลต้องได้รับการผ่าตัด (Surgery) จำนวน 55 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.4 กลุ่มที่ตอบสนองต่อการรักษาแบบประคับประคอง (Conservation) จำนวน 52 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.6 ตามแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 แสดงผู้ป่วยที่เข้าร่วมงานวิจัย

ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลและอาการทางคลินิกที่พบในผู้ป่วย กลุ่มที่การรักษาแบบประคับประคองไม่ได้ผลต้องได้รับการผ่าตัด (Surgery) มากกว่า กลุ่มที่ตอบสนองต่อการรักษาแบบประคับประคอง (conservation) ได้แก่ อายุเฉลี่ยมากกว่า (52.7 ± 22.7 ปี vs 49.7 ± 18.7 ปี) เพศหญิง (ร้อยละ 59.6 vs 40.4) มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 53.9 vs 46.1) อาการไข้ (ร้อยละ 66.7 vs 33.3) มีประวัติเคยผ่าตัดช่องท้องมาก่อน (ร้อยละ 54.7 vs 45.3) ตรวจร่างกายพบ Tachycardia (ร้อยละ

60 vs 40 Hypotension (ร้อยละ 66.7 vs 33.3) Guarding (ร้อยละ 60 vs 40) ปริมาณเซลล์เม็ดเลือดขาว (11,756.2 ± 5,378.1 × 10³/mm³ vs 5,378.1 × 10³/mm³) และค่าเฉลี่ยของจำนวนวันที่ต้องเข้านอนโรงพยาบาล (13.6 ± 13.3 วัน vs 7.2 ± 8 วัน)

ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลและอาการทางคลินิกที่พบในผู้ป่วยกลุ่มที่การรักษาแบบประคับประคองไม่ได้ผลต้องได้รับการผ่าตัด (Surgery) น้อยกว่า กลุ่มที่ตอบสนองต่อการรักษา

แบบประคับประคอง (Conservation) ได้แก่ อาการ Vomiting (ร้อยละ 44.8 vs 55.2) เคยมีประวัติลำไส้เล็กอุดตันมาก่อน (ร้อยละ 30.8 vs 69.2) และการกลับเป็นซ้ำของภาวะลำไส้เล็กอุดตัน (ร้อยละ 26.7 vs 73.3)

เมื่อทำการวิเคราะห์ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลและอาการทางคลินิกที่พบในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม พบว่า ค่าเฉลี่ยของจำนวนวันที่ต้องเข้าอนโรงพยาบาลและการกลับมาเป็นซ้ำของภาวะลำไส้เล็กอุดตัน มีความสัมพันธ์เบื้องต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*P*-value น้อยกว่า 0.05) โดยแสดงไว้ในตารางที่ 1 การกลับมาเป็นซ้ำของภาวะลำไส้เล็กอุดตันมีจำนวนทั้งหมด 15 ราย คิดเป็น ร้อยละ 14 โดยเป็นกลุ่มที่การรักษาแบบประคับประคองไม่ได้ผลต้องได้รับการผ่าตัด (Surgery) จำนวน 4 ราย และกลุ่มที่ตอบสนองต่อการรักษาแบบประคับประคอง (Conservation) จำนวน 11 ราย ซึ่งเมื่อติดตามผู้ป่วยทุกรายที่พบการกลับมาเป็นซ้ำของภาวะลำไส้เล็กอุดตัน ไม่พบว่ามีผู้ป่วยรายใดที่ต้องได้รับการผ่าตัดในระยะเวลา 1 ปี ผู้ป่วยสามารถรักษาให้หายได้ด้วยการรักษาแบบประคับประคอง

ลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่พบในผู้ป่วยกลุ่มที่

การรักษาแบบประคับประคองไม่ได้ผลต้องได้รับการผ่าตัด (Surgery) มากกว่า กลุ่มที่ตอบสนองต่อการรักษาแบบประคับประคอง (Conservation) ได้แก่ ค่าเฉลี่ยของ Diameter of maximal small bowel dilatation (4.6 ± 1.2 เซนติเมตร vs 4.1 ± 0.7 เซนติเมตร) ลักษณะ High-grade obstruction (ร้อยละ 50.9 vs 49.1) และ Complete obstruction (ร้อยละ 100) ลักษณะ Target sign (ร้อยละ 75 vs 25) Whirl sign (ร้อยละ 66.7 vs 33.3) Mild mesenteric fluid (ร้อยละ 53.7 vs 46.3) Moderate Mesenteric fluid (ร้อยละ 80 vs 20) Focal mesenteric fat haziness (ร้อยละ 66.7 vs 33.3) Diffuse mesenteric fat haziness (ร้อยละ 63.9 vs 36.1) และ Peritoneal fluid (ร้อยละ 50.6 vs 49.4) เมื่อทำการวิเคราะห์ลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ พบว่าค่าเฉลี่ยของ Diameter of maximal small bowel dilatation, degree of obstruction และ Mesenteric fat haziness มีความสัมพันธ์กับการรักษาแบบประคับประคองไม่ได้ผลต้องได้รับการผ่าตัด (Surgery) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*P*-value น้อยกว่า 0.05) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลและอาการทางคลินิกของกลุ่มที่การรักษาแบบประคับประคองไม่ได้ผลต้องได้รับการผ่าตัด (surgery) และกลุ่มที่ตอบสนองต่อการรักษาแบบประคับประคอง (conservation)

Variable	Total (N=107)	Surgery (N=55)	Conservation (N=52)	<i>P</i> -value
Age (mean±SD)	51.2±20.8	52.7±22.7	49.7±18.7	0.47
Sex				0.13
Male	60 (56.1%)	27 (45%)	33 (55%)	
Female	47 (43.9%)	28 (59.6%)	19 (40.4%)	
Clinical findings				
Fever	9 (8.4%)	6 (66.7%)	3 (33.3%)	0.49
Tachycardia (HR>100/min)	20 (18.7%)	12 (60%)	8 (40%)	0.39
Hypotension (SBP<90 mmHg)	3 (2.8%)	2 (66.7%)	1 (33.3%)	1.00
Abdominal pain	100 (93.4%)	50 (50%)	50 (50%)	0.44
Vomiting	67 (62.6%)	30 (44.8%)	37 (55.2%)	0.08
Guarding	10 (9.4%)	6 (60%)	4 (40%)	0.74
Underlying disease	52 (48.6%)	28 (53.9%)	24 (46.1%)	0.62
WBC (x103/mm3; Mean±SD)			5,378.1±1,2474.7	0.33
Previous abdominal surgery	75 (70.1%)	41 (54.7%)	34 (45.3%)	0.30
Previous small bowel obstruction	13 (12.1%)	4 (30.8%)	9 (69.2%)	0.11

ตารางที่ 1 ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลและอาการทางคลินิกของกลุ่มที่การรักษาแบบประคับประคองไม่ได้ผลต้องได้รับการผ่าตัด (Surgery) และกลุ่มที่ตอบสนองต่อการรักษาแบบประคับประคอง (Conservation) (ต่อ)

Variable	Total (N=107)	Surgery (N=55)	Conservation (N=52)	P-value
Time interval between the computerized tomography and surgery (days; Mean±SD)		3.0±5.3		
Length of hospital stay (days; Mean±SD)	10.5±11.5	13.6±13.3	7.2±8	<0.01

ตารางที่ 2 ลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของกลุ่มที่การรักษาแบบประคับประคองไม่ได้ผลต้องได้รับการผ่าตัด (surgery) และกลุ่มที่ตอบสนองต่อการรักษาแบบประคับประคอง (conservation)

computerized tomography features	Total (N=107)	Surgery (N=55)	Conservation (N=52)	P-value
Location of the transition zone				0.41
Proximal jejunum	9 (8.4%)	6 (66.7%)	3 (33.3%)	
Distal jejunum	40 (37.4%)	20 (50%)	20 (50%)	
Proximal ileum	27 (25.2%)	12 (44.4%)	15 (55.6%)	
Distal ileum	29 (27.1%)	17 (58.6%)	12 (41.4%)	
More than one location	2 (1.9%)	0	2 (100%)	
Diameter of maximal small bowel dilatation (cm; Mean±SD)	4.3±1.0	4.6±1.2	4.1±0.7	<0.01
Degree of obstruction				<0.01
Low grade	42 (39.3%)	17 (40.4%)	25 (59.5%)	
High grade	55 (51.4%)	28 (50.9%)	27 (49.1%)	
Complete obstruction	10 (9.4%)	10 (100%)	0	
Decreased bowel wall enhancement	5 (4.7%)	5 (100%)	0	0.06
Increased unenhanced bowel wall attenuation	0	0	0	
Anterior parietal adhesion	3 (2.8%)	2 (66.7%)	1 (53.3%)	1.00
Small bowel feces sign	19 (17.8%)	9 (47.4%)	10 (52.6%)	0.70
Target sign	4 (3.7%)	3 (75%)	1 (25%)	0.62
Whirl sign	3 (2.8%)	2 (66.7%)	1 (33.3%)	1.00
Number of beak sign				0.41
0	5 (4.7%)	1 (20%)	4 (80%)	
1	83 (82.2%)	43 (51.8%)	40 (48.2%)	

ตารางที่ 2 ลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของกลุ่มที่การรักษาแบบประคับประคองไม่ได้ผลต้องได้รับการผ่าตัด (Surgery) และกลุ่มที่ตอบสนองต่อการรักษาแบบประคับประคอง (Conservation) (ต่อ)

computerized tomography features	Total (N=107)	Surgery (N=55)	Conservation (N=52)	P-value
2	14 (13.1%)	9 (64.3%)	5 (35.7%)	
4	5 (4.7%)	2 (40%)	3 (60%)	
Closed loop sign	10 (9.4%)	5 (50%)	5 (50%)	1.00
Maximal thickness of bowel wall				0.96
No (<3 mm)	88 (82.2%)	46 (52.3%)	42 (47.7%)	
Mild (3-5 mm)	8 (7.5%)	4 (50%)	4 (50%)	
Moderate (5-9 mm)	9 (8.4%)	4 (44.4%)	5 (55.6%)	
Severe (≥ 10 mm)	2 (1.9%)	1 (50%)	1 (50%)	
Mesenteric fluid				0.08
No	43 (40.2%)	18 (41.9%)	25 (58.2%)	
Mild	54 (50.5%)	29 (53.7%)	25 (46.3%)	
Moderate	10 (9.4%)	8 (80%)	2 (20%)	
Mesenteric fluid attenuation				0.26
≤10 HU	3 (2.8%)	3 (100%)	0	
>10 HU	61 (57%)	34 (55.7%)	27 (44.3%)	
Mesenteric fat haziness				<0.01
No	53 (49.5%)	20 (37.7%)	33 (62.3%)	
Focal	18 (16.8%)	12 (66.7%)	6 (33.3%)	
Diffuse	36 (33.6%)	23 (63.9%)	13 (36.1%)	
Peritoneal fluid	79 (73.8%)	40 (50.6%)	39 (49.4%)	0.79
Peritoneal fluid				0.52
Pelvic cavity	20	8 (40%)	12 (60%)	
Paracolic gutter	12	6 (50%)	6 (50%)	
Both	47	26 (55.3%)	21 (44.7%)	

จากการวิเคราะห์ Multivariate logistic Regression Analysis ลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่สามารถทำนายความล้มเหลวจากการรักษาแบบประคับประคองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*P*-value น้อยกว่า 0.05) ได้แก่ Mesenteric

fat haziness (OR 0.5, 95%CI 0.3-0.8) และ Diameter of maximal small bowel dilatation (OR 0.5, 95%CI 0.3-0.9) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่มีความสัมพันธ์กับความล้มเหลวจากการรักษาแบบประคับประคอง

Computerized tomography features	Odds ratio	95%CI	P-value
High-grade obstruction	0.9	0.4-2.0	0.73
Complete obstruction	0	0	1
Mesenteric fat haziness	0.5	0.3-0.8	<0.01
Diameter of maximal small bowel dilatation	0.5	0.3-0.9	0.03

วิจารณ์

การศึกษานี้เรามุ่งเน้นไปที่ภาวะลำไส้เล็กอุดตันที่เกิดจากเยื่อพังผืด (Adhesion) ซึ่งพบได้บ่อยที่สุดของผู้ป่วยที่มีภาวะลำไส้เล็กอุดตันสำหรับในผู้ป่วยภาวะลำไส้เล็กอุดตันที่ยังไม่มีภาวะลำไส้ขาดเลือดยังมีข้อมูลจำกัดเกี่ยวกับลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่จะช่วยทำนายว่าผู้ป่วยรายใดที่ต้องได้รับการผ่าตัด แม้ว่าการตัดสินใจสุดท้ายในการผ่าตัดของศัลยแพทย์นั้นขึ้นอยู่กับลักษณะทางคลินิก การนำเอาลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ตรวจพบของผู้ป่วยภาวะลำไส้เล็กอุดตันที่เกิดจากเยื่อพังผืดมาใช้ในการทำนายโอกาสที่จะเกิดความล้มเหลวหากได้รับการรักษาด้วยวิธีประคับประคองได้ก็จะเป็นประโยชน์ในการวางแผนการรักษาผู้ป่วยลดความความล่าช้าในการผ่าตัด ลดการเสียชีวิตจากภาวะลำไส้ขาดเลือด และภาวะแทรกซ้อนอื่นๆด้วย

การศึกษานี้พบเพียงลักษณะ Mesenteric fat haziness และ Diameter of maximal small bowel dilatation ที่สามารถทำนายความล้มเหลวในการรักษาแบบประคับประคองของผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันที่เกิดจากเยื่อพังผืดที่ยังไม่มีการขาดเลือดของลำไส้ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลของการศึกษานี้คล้ายคลึงกับการศึกษาของ Zielinski และคณะ²⁵ ที่ทำการวิจัยแบบย้อนหลัง (Retrospective study) ในผู้ป่วย 100 ราย ที่มีภาวะลำไส้เล็กอุดตันที่ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ โดยมีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทั้งหมด 48 ราย พบว่า ลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่นำมาทำนายความจำเป็นในการผ่าตัด ได้แก่ Free fluid, mesenteric edema และ Absence of fecalization ต่อมา Zielinski และคณะ²⁶ ก็ได้ทำการศึกษาเรื่องนี้อีกครั้งโดยทำการวิจัยแบบไปข้างหน้า (Prospective study) พบเพียงลักษณะ Mesenteric edema และ Absence of fecalization ที่ยังคงสามารถนำมาทำนายความจำเป็นในการผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การศึกษาของ Zielinski และคณะนั้น ได้รวบรวมผู้ป่วยภาวะลำไส้เล็กอุดตันที่เกิดจากหลายสาเหตุ (เช่น Cancer/tu-

mor, hernia, volvulus, intussusception, phlegmon/abscess) ซึ่งต่างจากการศึกษาครั้งนี้ที่มุ่งเน้นไปที่ภาวะลำไส้เล็กอุดตันที่เกิดจากเยื่อพังผืด

การศึกษาของ Jieum¹⁵ และคณะ ได้ทำการวิจัยแบบย้อนหลัง (Retrospective study) ศึกษาลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในผู้ป่วย 189 รายที่มีภาวะลำไส้เล็กอุดตันจากเยื่อพังผืด โดยได้รับการรักษาแบบประคับประคองสำเร็จจำนวน 144 ราย และล้มเหลวในการรักษาแบบประคับประคองจำนวน 45 ราย พบว่าลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่นำมาทำนายความล้มเหลวในการรักษาแบบประคับประคอง ได้แก่ lack of small bowel feces sign, focal, diffuse mesenteric haziness และ Moderate amount of mesenteric fluid ซึ่งมีเพียงลักษณะของ Mesenteric haziness ก็สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ อธิบายจากพยาธิกำเนิดของการอุดตันลำไส้ได้ว่า เมื่อลำไส้เล็กเหนือจุดอุดตันมีการขยายตัวมากขึ้น ความดันในลำไส้เพิ่มมากขึ้น จนถึงจุดที่เกิดการไหลเวียนกลับของหลอดเลือดดำ (venous mesenteric congestion) จะพบการเปลี่ยนแปลงของ Mesenteric edema (fat haziness), mesenteric fluid หรือ Mesenteric vascular engorgement หรือเกิดร่วมกันของลักษณะภาพดังกล่าว²⁸ มีความเป็นไปได้ว่าลักษณะ Mesenteric edema ที่พบในการศึกษา อาจจะเป็น Early sign ของภาวะ Bowel ischemia

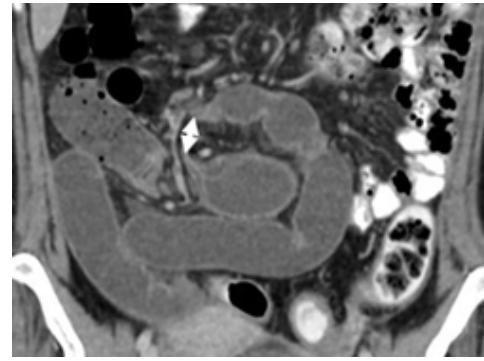
เมื่อกกล่าวถึงลักษณะ Small bowel feces sign นั้น มีหลายการศึกษาที่ให้ผลแตกต่างกัน การศึกษาของ Dawn และคณะ²⁷ พบว่า Small bowel feces sign จะพบใน High-grade obstruction ซึ่งมีแนวโน้มที่ผู้ป่วยจะต้องได้รับการผ่าตัด อีกหลายการศึกษาที่พบว่า Small bowel feces sign พบใน low-grade sub-acute obstruction การศึกษาของ Chang และคณะ¹¹ กล่าวว่ามีความเป็นไปได้ที่ Small bowel feces sign น่าจะสัมพันธ์กับการมีภาวะลำไส้อุดตัน

ที่เรื้อรังจน Secretion หรือ Fluid ภายในลำไส้ที่อุดตันถูกดูดซึม ทำให้ไม่เกิดภาวะ Complete obstruction ซึ่งในการศึกษานี้พบว่า Small bowel feces sign ไม่สามารถทำนายผลของการรักษาด้วยวิธีประคับประคองในผู้ป่วยภาวะลำไส้เล็กอุดตันที่เกิดจากเยื่อพังผืดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Closed-loop obstruction ถือเป็นข้อบ่งชี้หนึ่งในการผ่าตัดแบบฉุกเฉินเนื่องจากมีความเสี่ยงสูงที่จะทำให้ลำไส้ถูกรัดจนขาดเลือด (Strangulation)^{15,28,29} ในการศึกษาี้ลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่พบ Closed-loop obstruction มีทั้งหมด 10 ราย ได้รับการผ่าตัดจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 และได้รับการรักษาด้วยวิธีประคับประคองจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างสองกลุ่ม ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการผ่าตัดนั้นเมื่อติดตามอาการและภาพรังสีช่องท้อง (Acute abdomen series) พบว่ามีอาการดีขึ้น Small bowel dilatation ลดลง

จากการศึกษาของ Ryan และคณะ³⁰ พบว่าการวินิจฉัย Closed-loop obstruction ด้วยภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มีความไวค่อนข้างต่ำอยู่ที่ร้อยละ 53 ความสอดคล้องระหว่างบุคคล (Inter-reader agreement) ค่อนข้างน้อยถึงปานกลาง ($k=0.39-0.63$) นอกจากนี้ผู้ป่วยบางรายที่มีอาการอาเจียนหรือได้รับการรักษาเบื้องต้นโดยการใส่ Nasogastric tube เพื่อ Decompression ก็อาจจะไม่เห็นลักษณะขยายตัวของลำไส้ได้ ทำให้การวินิจฉัยด้วยภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เป็นไปได้ยาก การแปลผลด้วยภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จึงต้องมีความระมัดระวังมากขึ้น การศึกษาของ Rondenet และคณะ³¹ ได้ศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันแบบ Closed-loop obstruction จำนวน 62 ราย โดยเป็นผู้ป่วยที่ยังไม่มีลักษณะอาการทางคลินิกหรือลักษณะเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่บ่งบอกถึงภาวะ Bowel ischemia ผู้ป่วยได้รับการรักษาเบื้องต้นแบบประคอง พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 19 ราย จาก 62 รายที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองได้ โดยลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ทำนายความสำเร็จในการรักษาแบบประคับประคองได้นั้นคือระยะห่างระหว่าง Transition zone 2 จุด ที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 8 มิลลิเมตร โดยมีค่าความไวอยู่ที่ร้อยละ 84 (95%CI 60%, 97%) ซึ่งลักษณะภาพดังกล่าวนี้ พบในผู้ป่วย Closed-loop obstruction ในการศึกษาที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีประคับประคองสำเร็จดังตัวอย่างแสดงในรูปที่ 7 แต่เนื่องด้วยประชากรในการศึกษานี้ค่อนข้างน้อย จึงมีข้อควรระวังของการนำลักษณะภาพดังกล่าวไปใช้และควรมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

การศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยในการศึกษานี้มีทั้งได้รับการสวนและไม่ได้รับการสวนสารทึบรังสี



รูปที่ 7 ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ Coronal view ของผู้ป่วยหญิงอายุ 45 ปี แสดงลักษณะ Closed-loop adhesive small bowel obstruction ที่มีระยะห่างระหว่าง Transition zone 2 จุดประมาณ 14 มิลลิเมตร (ลูกศรสีขาว) ซึ่งผู้ป่วยตอบสนองต่อการรักษาแบบประคับประคอง

หรือน้ำเปล่าเข้าทางทวารหนัก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอาการทางคลินิกของผู้ป่วยและดุลยพินิจของรังสีแพทย์ในขณะนั้น ซึ่งอาจจะมีผลต่อการแปลผลภาพบอกระดับความรุนแรงของภาวะลำไส้เล็กอุดตัน รวมถึงผู้ป่วยบางรายได้รับการการกินสารทึบรังสี ซึ่งมีผลต่อการแปลผลลักษณะของ Bowel wall enhancement ได้ และในการแปลผลลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บางลักษณะ (ระดับความรุนแรงของภาวะลำไส้เล็กอุดตัน, ปริมาณ Mesenteric หรือ Peritoneal fluid) มีความเป็นอัตวิสัย (Subjective) อาจเข้าใจไม่ตรงกันได้ รวมทั้งการแปลผลในการศึกษานี้ทำโดยรังสีแพทย์ท่านเดียวและไม่ได้มีการปกปิดผลภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ต้นฉบับซึ่งอาจทำให้เกิดความ Bias ในการแปลผลภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ได้ และไม่สามารถยืนยันความถูกต้องได้ว่าผู้ป่วยทุกรายในการศึกษานี้ว่ามีภาวะลำไส้เล็กอุดตันจริงหรือไม่ เนื่องด้วยมีกลุ่มของผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการผ่าตัด นอกจากนี้การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective study) การตัดสินใจเลือกวิธีการรักษาขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของศัลแพทย์ที่ดูแล ณ ขณะนั้น ซึ่งไม่ได้นำมาทบทวนถึงความจำเป็นในการรับการรักษาด้วยการผ่าตัด จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไปแบบไปข้างหน้า (Prospective study)

สรุป

Mesenteric fat haziness และ Diameter of maximal small bowel dilatation เป็นลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่มีความสัมพันธ์กับความล้มเหลวในการรักษาแบบประคับประคองของผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันที่เกิดจากเยื่อพังผืดที่ยังไม่มีการขาดเลือดของลำไส้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา หัวหน้ากลุ่มงานรังสีวิทยา รังสีแพทย์ รังสีเทคนิค เจ้าหน้าที่แผนกเอกซเรย์ เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ช่วยเหลือเรื่องการหาข้อมูลการให้ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ตลอดจนผู้ป่วยโรคลำไส้เล็กอุดตันที่เป็นที่มาของการศึกษาในครั้งนี้ และครอบครัวของผู้วิจัยที่ทำให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- Paulson EK, Thompson WM. Review of Small-bowel obstruction: The Diagnosis and When to Worry. *RSNA* 2015;275:332-42.
- Rubeshin SE, Gore RM. Small bowel obstruction. In: Gore RM, Levine MS, eds. *Textbook of gastrointestinal radiology*. 3rd ed. Vol 1. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier, 2008;871-99.
- Jeffrey RB. Small bowel obstruction. In: Federle MP, Jeffrey RB, Woodward PJ, Borhani AA, eds. *Diagnostic imaging: abdomen*, 5th ed. Salt Lake City, Utah: Amirsys, 2010;44-7.
- Miller G, Boman J, Shrier I, Gordon PH. Etiology of small bowel obstruction. *Am J Surg* 2000; 180(1):33-6.
- Maglinte DD, Reyes BL, Harmon BH, et al. Reliability and role of film radiography and computerized tomography in the diagnosis of small bowel obstruction. *AJR Am J Roentgenol* 1996;167(6):1451-5.
- Maglinte DD, Kelvin FM, Rowe MG, Bender GN, Rouch DM. Small-bowel obstruction: optimizing radiologic investigation and non-surgical management. *Radiology* 2001;218(1):39-46.
- Maglinte DD, Heitkamp DE, Howard TJ, Kelvin FM, Lappas JC. Current concepts in imaging of small bowel obstruction. *Radiol Clin North Am* 2003; 41(2):263-83.
- Hwan JY, Lee JK, Lee JE, Back Sy. Value of multi-detector computerized tomography in decision marking regarding surgery in patients with small-bowel obstruction due to adhesion. *Eur Radiol* 2009;19:2425-31.
- Jone K, Mangram AJ, Lebron RA, Nadalo L, Dunn E. Can a computed tomography scoring system predict the need for surgery in small-bowel obstruction? *Am J surg* 2007;194:780-3.
- Taourel PG, Fabre JM, Pradel JA, Seneterre EJ, Megibow AJ, et al. Value of computerized tomography in the diagnosis and management of patients with suspected acute small-bowel obstruction. *Am J Roentgenol* 1995;165:1187-92.
- Chang WC, Ko KH, Lin CS, Hsu HH, Tsai SH, Fan HJ, et al. Features on MDCT That Predict Surgery in Patients with Adhesive-Related Small bowel obstruction, *PLoS ONE* 2014;9:e89804.
- Foster NM, MCGory ML, Zingmond DS, Ko CY. Small bowel obstruction: a population-based appraisal. *J Am Coll Surg* 2006;203:170-6.
- Petrovic B, Nikoliadis P, Hammond NA, Grant TH, Miller FH. Identification of adhesions on computerized tomography in small-bowel obstruction. *Emerg Radio* 2006;12: 88-93.
- Silva AC, Pimenta M, Guimares LS. Small bowel obstruction: what to look for *Radiographics* 2009; 29:423-39.
- Kim J, Lee Y, Yoon JH, Lee HJ, Lim YJ, Yi J, et al. Non-strangulated adhesive small bowel obstruction: computerized tomography findings predicting outcome of conservative treatment. *European Radiology* 2021;31: 1597-1607.
- McEntee G, Pender G, Mulvin D, et al. Current spectrum of intestinal obstruction. *Br J Surg* 1987;74:976-80.
- Mosley JG, Shoaib A. Operative versus conservative management of adhesional intestinal obstruction. *Br J Surg* 2000;87:368.
- Fevang BT, Fevang JM, Soreide O, Svanes K, Viste A. Delay in operative treatment amount patients with small bowel obstruction. *Scand J Surg* 2003; 92:131-7.
- Bender JS, Busuito MJ, Graham C, Allaben RD. Small bowel obstruction in the elderly. *Am Surg*

- 1989;55:385-8.
20. Miller I, Ruyer A, Alili C. et al. Adhesive small-bowel obstruction: value of computerized tomography in identifying findings associated with the effectiveness of nonsurgical treatment. *Radiology* 2014;273:425-32.
 21. Komatsu I, Tokuda Y, Shimuda G, Jacobs JL, Onodera H. Development of a simple model for predicting need for surgery in patients who initially undergo conservative management for adhesive small bowel obstruction. *Am J Surg* 2010; 200:212-23.
 22. Deshmukh SD, Shin DS, Willmann JK, Rosenberg J, Shin L, Jeffrey RB. Non-emergency small bowel obstruction: assessment of computerized tomography findings that predict need for surgery. *Eur Radiol.* 2011;21:982-6.
 23. Zielinski MD, Eliken PW, Bannon MP, et al. Small bowel obstruction-who needs an operation? *World J Surg* 2010;34:910-9.
 24. Pricolo VE, Curley F. computerized tomography scan findings do not predict outcome of nonoperative management in small bowel obstruction: retrospective analysis of 108 conservative patients. *Int J Surg* 2016;27: 88-91.
 25. Zielinski MD, Eliken PW, Bannon MP, Heller SF, Lohse CM, Huebner M, et al. Small bowel obstruction-who needs and operation? A multivariate prediction model. *World J Surg* 2010;34(5):910-9.
 26. Zielinski MD, Eliken PW, Heller SF, Lohse CM, Huebner M, Sarr MG, et al. Prospective, observational validation of a multivariate small-bowel obstruction model to predict the need for operative intervention. *J Am Coll Surg* 2011; 212(6):1068-76
 27. Lazarus DE, Slywotsky C, Bennett GL, Megibow AJ, Macari M. Frequency and relevance of the small-bowel feces sign on computerized tomography in patients with small-bowel obstruction. *Am J Roentgenol* 2004; 183:1361-6.
 28. Millet I, Boutot D, Faget C, et al. Assessment of strangulation in adhesive small bowel obstruction on the basis of combined CT findings: implications for clinical care. *Radiology* 2017;285: 798-808.
 29. Scrima A, Lubner MG, King S, Pankratz J, Kennedy G, Pickhardt PJ. Value of MDCT and clinical and laboratory data for predicting the need for surgical intervention in suspected small bowel obstruction. *AJR Am J Roentgenol* 2017;208:785-93.
 30. Makar RA, Nashir MR, Haystead CM, et al. Diagnostic performance of MDCT in identifying closed loop small bowel obstruction. *Abdom Radiol(NY)* 2016;41(7):1253-2560.
 31. Rondenot C, Millet I, Corno L et al. CT diagnosis of closed loop bowel obstruction mechanism is not sufficient to indicate emergent surgery. *Eur Radio* 2020;30:1105-12.

ลักษณะทางคลินิกและปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตโควิด-19 โรงพยาบาลสวรรคตประชารักษ์

Clinical Characteristics and Risk Factors for Mortality Among Patients in COVID-19 ICU Sawanpracharak Hospital

ปรเมศร์ ขุนรงณ์ พ.บ., วท.ม., วว. อาจารย์สาขาโรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตทางการหายใจ

Porames Khunrong M.D., M.Sc., Dip.Thai Subspecialty Board of Respiratory and critical care medicine

Abstract

Objective : This study aimed to study clinical characteristics and factors that affect patients mortality in COVID-19 intensive care unit

Method : Retrospective cross-sectional study of patients admitted to the COVID-19 intensive care unit From September 1, 2021 to June 30, 2022. A total of 359 people were collected from medical records in a computer system consisting of basic information, clinical symptoms, the severity of COVID-19, comorbidities, vital signs, laboratory tests, treatment information, complications, and vaccination history. Clinical characteristics and factors that affect mortality were analyzed using Inferential statistics: Chi-square test or Fisher’s exact test, t-test, and multivariable logistic regression with a 95% confidence interval (CI).

Results : Multivariable logistic regression data analysis showed that factors that significantly affected mortality included the use of vasopressors (Adjusted Odd ratios (ORadj) = 8.85; 95% CI: 3.98-9.71), endotracheal intubation (ORadj = 7.93; 95% CI: 3.89-16.15), COPD

as comorbidity (ORadj = 5.07; 95% CI: 1.66-15.51), the using of methylprednisolone (ORadj = 4.78; 95% CI: 1.09-21.05), pre-hospital diarrhea (ORadj = 4.38; 95% CI: 1.20-16.00), acute kidney injury (ORadj = 3.63; 95% CI: 1.78-7.03), and over 65 years old (ORadj = 0.42; 95% CI: 0.21-0.85).

Conclusion : Factors that affect mortality in COVID-19 patients included using vasopressors, endotracheal intubation, COPD, the use of methylprednisolone, pre-hospital diarrhea, acute kidney injury as a complication, and being over 65 years old.

Key words : COVID-19, Patient Characteristics, Mortality

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาลักษณะทางคลินิกและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตโควิด-19

วิธีการศึกษา : การศึกษาภาคตัดขวางแบบย้อนหลัง (Retrospective cross-sectional study) ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตโควิด-19 ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2564 ถึง 30 มิถุนายน 2565 จำนวน 359 คน. โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนในระบบคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานอาการทางคลินิก ระดับความรุนแรงของโควิด-19 โรคร่วม สัญญาณชีพ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ข้อมูลด้านการรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น และประวัติการฉีดวัคซีน วิเคราะห์ลักษณะทางคลินิกและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิต โดยใช้สถิติเชิงอนุมานได้แก่ Chi-square test หรือ Fisher’s exact test, t-test และ Multivariable logistic regression ในช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% confidence interval[CI])

ผลการศึกษา : จากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Multivariable logistic regression พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ การใช้ยาตีบหลอดเลือด (Adjusted

วันที่รับ (received) 31 มกราคม 2566

วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 1 เมษายน 2566

วันที่ตอบรับ (accepted) 15 เมษายน 2566

Published online ahead of print 2 พฤษภาคม 2566

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสวรรคตประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์
Department of Medicine, Sawanpracharak hospital, Nakhon Sawan

Corresponding Author: ปรเมศร์ ขุนรงณ์

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสวรรคตประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์

Email: porames4536@gmail.com

doi:

Odds ratios (OR_{adj}) = 8.85; 95% CI: 3.98-9.71) การใส่ท่อช่วยหายใจ (OR_{adj} = 7.93; 95% CI: 3.89-16.15) มีถุงลมโป่งพองเป็นโรคร่วม (OR_{adj} = 5.07; 95% CI: 1.66-15.51) ไข้ยา Methylprednisolone (OR_{adj} = 4.78; 95% CI: 1.09-21.05) อาการถ่ายเหลวก่อนมาโรงพยาบาล (OR_{adj} = 4.38; 95% CI: 1.20-16.00) ไตวายเฉียบพลัน (OR_{adj} = 3.63; 95% CI: 1.78-7.03) และอายุมากกว่า 65 ปี (OR_{adj} = 0.42; 95% CI: 0.21-0.85)

สรุป : ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโควิด-19 ได้แก่ ไข้ยาตีบหลอดเลือด การใส่ท่อช่วยหายใจ มีถุงลมโป่งพองเป็นโรคร่วม ไข้ยา methylprednisolone ถ่ายเหลวก่อนมาโรงพยาบาล ไตวายเฉียบพลันเป็นภาวะแทรกซ้อน และอายุมากกว่า 65 ปี

คำสำคัญ : โควิด-19, ลักษณะของผู้ป่วย, การเสียชีวิต

บทนำ

โควิด-19 ถูกพบครั้งแรกในเดือนธันวาคม 2562 โดยพบว่าผู้ป่วยจำนวนมากเป็นปอดติดเชื้อโดยไม่ทราบสาเหตุในเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน โดยไวรัสชนิดนี้ได้ถูกตั้งชื่อโดยศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งประเทศจีนว่า Novel Coronavirus 2019 (2019-nCoV) และต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็น Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) ตามการนิยามของ International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV)¹ ภายในระยะเวลา 1 เดือนหลังจากพบผู้ป่วยรายแรกในประเทศจีน ก็ได้พบการระบาดไปอีกกว่า 25 ประเทศทั่วโลก ภายหลังองค์การอนามัยโรคได้เปลี่ยนชื่อเป็น Coronavirus Disease-2019 (COVID-19) และประกาศให้โควิด-19 เป็นการระบาดใหญ่เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2563² โควิด-19 เป็นโรคที่ติดต่อทางระบบทางเดินหายใจโดยมีอาการไข้ ไอ และเหนื่อย เป็นอาการเด่น ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีภาวะปอดติดเชื้อ ภาวะหายใจล้มเหลว และเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก โดยปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อโควิด-19 ได้แก่ ผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี เพศชาย ผู้ที่มีโรคร่วม (โรคปอดเรื้อรัง เบาหวาน ไตวายเรื้อรัง ภูมิคุ้มกันบกพร่อง มะเร็ง และผู้ที่ใช้ยากดภูมิคุ้มกัน) และปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงหรือเสียชีวิต ได้แก่ ผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี เพศชาย ผู้ที่มีโรคร่วมหลายโรค มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่บ่งถึงภาวะการอักเสบในร่างกาย (inflammatory biomarkers) และมีภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากตัวโรค เช่น ภาวะ Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS), Metabolic Acidosis, Coagulopathy และ

Multi organs dysfunction ส่วนปัจจัยที่ป้องกันการติดเชื้อลดความรุนแรง และลดอัตราการเสียชีวิตได้คือ การได้รับวัคซีนป้องกันการติดเชื้อโควิด-19³ ในปี 2566 มีผู้ติดเชื้อโควิด-19 ทั่วโลกแล้วประมาณ 665 ล้านคน เสียชีวิตประมาณ 6.7 ล้านคน โดยประเทศไทยมีผู้ติดเชื้อแล้วกว่า 4.7 ล้านคน และเสียชีวิตแล้วประมาณ 34,000 คน สำหรับโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ เริ่มรับผู้ป่วยโควิด-19 รายแรกเมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2563 โดยใช้ห้องแยกโรค (Isolation unit) เป็นสถานที่ดูแลรักษา ต่อมาจำนวนผู้ป่วยมากขึ้นหลายร้อยคนจึงเปิดหอผู้ป่วยโควิด-19 (Cohort ward) โดยใช้พื้นที่ของหอผู้ป่วยทั่วไป และเมื่อจำนวนผู้ป่วยวิกฤตโควิด-19 เพิ่มจำนวนมากขึ้นจึงได้เปิดหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤตโควิด-19 (COVID-19 Intensive Care Unit : COVID-19 ICU) จำนวน 30 เตียงโดยสามารถรับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้มากถึง 20 เตียง ใช้ออกซิเจนแรงดันสูง (High flow nasal cannula) 10 เตียง ทั้งยังสามารถเป็นห้องล้างไตสำหรับผู้ป่วยโควิด-19 ได้ด้วย โดยตั้งแต่ มีนาคม 2563 จนถึง ธันวาคม 2565 มีผู้ป่วยโควิด-19 เข้ารับการรักษาแล้วรวมทั้งหมด 17,299 คน และเสียชีวิตรวม 581 คน คิดเป็นร้อยละ 3.4 โดยเฉพาะในหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤตโควิด-19 มีอัตราการเสียชีวิตที่ค่อนข้างสูง

จากที่ผ่านมายังไม่เคยมีการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโควิด-19 ในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จึงได้ทำการศึกษานี้ เพื่อนำไปพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโควิด-19 ในอนาคตให้ดียิ่งขึ้น

วิธีการศึกษา

การศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective cross-sectional study) ทำการศึกษาในผู้ป่วยโควิด-19 ที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤตโควิด-19 (COVID-19 ICU) ระหว่างวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2564 ถึง วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาจำนวน 359 คน เสียชีวิต 152 คน โดยสืบค้นข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยในระบบคอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป (อายุและเพศ) ประวัติการเจ็บป่วย (โรคร่วม) ข้อมูลด้านการรักษาโควิด-19 (อาการเริ่มต้นก่อนมาโรงพยาบาล ระยะเวลาที่เริ่มยาด้านไวรัส ชนิดและจำนวนของยาต้านไวรัส การใช้สเตียรอยด์และยากระตุ้นภูมิคุ้มกัน การใช้ออกซิเจนและเครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล ระดับความรุนแรงของโควิด-19) การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประวัติการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ภาวะแทรกซ้อนจากโรคและ

การรักษา ผู้ป่วยที่ทำการศึกษาทุกคนได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น COVID-19 โดยการตรวจยืนยันด้วยวิธี RT-PCR (Real time polymerase chain reaction) และ/หรือ ATK (Antigen test kit) ต่อเชื้อ COVID-19 ซึ่งต้องมีอายุมากกว่า 18 ปีขึ้นไป และไม่ตั้งครรภ์ และแบ่งกลุ่มผู้ป่วยตามระดับความรุนแรงของ COVID-19 โดยอ้างอิงตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก ได้แก่ ระดับเบา (Mild illness) คือ ผู้ป่วยที่มีอาการและอาการแสดงของ COVID-19 (เช่น ไอ ไข้ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ และปวดศีรษะ เป็นต้น) แต่ไม่มีอาการเหนื่อย หายใจลำบาก และไม่มีความผิดปกติของภาพถ่ายทรวงอก ระดับปานกลาง (Moderate illness) คือ ผู้ป่วยที่หลักฐานของการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างทั้งอาการและอาการแสดงหรือมีภาพถ่ายรังสีทรวงอกที่ผิดปกติโดยวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนมากกว่าเท่ากับร้อยละ 94 ระดับรุนแรง (severe illness) คือ ผู้ป่วยที่มีความอิ่มตัวของออกซิเจนน้อยกว่าร้อยละ 94 และสัดส่วนของ Partial pressure of oxygen (PaO_2) และ Fraction of inspired oxygen (FiO_2) ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$) < 300 mmHg อัตราการหายใจมากกว่า 30 ครั้งต่อนาที หรือ มีปอดอักเสบมากกว่าร้อยละ 50 จากภาพถ่ายรังสีทรวงอก ระดับวิกฤต (Critical illness) คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลว Septic shock และ/หรือ Multiple organ dysfunction ผู้ป่วย COVID-19 ที่มีอาการของระบบทางเดินหายใจและความผิดปกติของภาพรังสีทรวงอกในวันแรกของการรักษาในโรงพยาบาลจะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นปอดติดเชื้อก่อนมาโรงพยาบาล เกณฑ์การรับผู้ป่วยเข้ารักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต COVID-19 ได้แก่ ผู้ป่วย COVID-19 ที่ใช้ออกซิเจนแรงดันสูง (High flow nasal cannula) หรือใช้เครื่องช่วยหายใจ มีภาวะช็อคและได้รับยาตีบหลอดเลือด Morbid obesity ($\text{BMI} \geq 40 \text{ kg/m}^2$) ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด เช่น DKA (Diabetic ketoacidosis), Thyroid storm และ Acute coronary syndrome เป็นต้น ผู้ป่วย End stage renal disease ที่ต้องได้รับการล้างไตทางหลอดเลือดดำเป็นประจำ สำหรับคำจำกัดความของ ARDS (Acute respiratory distress syndrome) นั้นใช้ตาม Berlin criteria 2012⁴ ได้แก่ 1.มีอาการทางระบบหายใจที่เกิดขึ้นใหม่ หรืออาการแย่ลงภายใน 1 สัปดาห์ 2.ปอดทั้งสองข้างมีฝ้าขาว (Bilateral opacities) จากภาพรังสีทรวงอกซึ่งไม่ได้มีสาเหตุมาจากพยาธิสภาพอื่นในปอดเช่น น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (Pleural effusion) ปอดแฟบ (Lung collapse) หรือรอยโรคในเนื้อปอด 3.มีภาวะหายใจล้มเหลว ที่ไม่ได้มีสาเหตุมาจาก ภาวะหัวใจล้มเหลวหรือภาวะน้ำเกิน โดยในรายที่ไม่พบปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด ARDS อาจพิจารณาตรวจค้นเพิ่มเติม เช่น การทำ

Echocardiography 4.ความรุนแรงของโรคแบ่งตามระดับการพร่อง ออกซิเจนในเลือดดังนี้ รุนแรงน้อย (Mild): $\text{200 mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300 \text{ mmHg}$ ร่วมกับ $\text{PEEP} \geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$ รุนแรงปานกลาง (Moderate): $100 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 200 \text{ mmHg}$ ร่วมกับ $\text{PEEP} \geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$ และ ระดับรุนแรง (Severe): $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 100 \text{ mmHg}$ with $\text{PEEP} \geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อแสดงข้อมูลทั่วไป โรคร่วม ข้อมูลด้านการรักษา COVID-19 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประวัติการฉีดวัคซีนป้องกัน COVID-19 ภาวะแทรกซ้อนจากโรคและการรักษา ใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Chi-square test หรือ Fisher's exact test และ t-test เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย COVID-19 และใช้ Multivariable logistic regression เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย COVID-19 กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = 0.05$ การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดทำโดยโปรแกรม SPSS version 26.0

ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต COVID-19 ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษารวม 359 คน พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 52.6 อัตราการเสียชีวิตโดยรวมร้อยละ 42.3 ซึ่งอัตราการเสียชีวิตของเพศหญิงและเพศชายไม่ต่างกัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการ ไข้ ร้อยละ 67.1 ไอ ร้อยละ 66.0 และเหนื่อย ร้อยละ 54 ตามลำดับ ระดับความรุนแรงของ COVID-19 ในระดับต่างๆใกล้เคียงกันโดยที่ ระดับวิกฤตมากที่สุดร้อยละ 26.7 จากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Univariable พบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุ >65 ปีมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ($p=0.02$) อาการทางคลินิกที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ได้แก่ เหนื่อย ($p<0.01$) ไข้ ($p=0.04$) และถ่ายเหลว ($p=0.04$) ระดับความรุนแรงของ COVID-19 ที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ได้แก่ ความรุนแรงระดับวิกฤต ($p<0.01$) (ตารางที่ 1)

ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคร่วม คือ ความดันโลหิตสูงร้อยละ 58.8 ไชมันในเลือดสูงร้อยละ 37.6 และเบาหวานร้อยละ 33.1 ตามลำดับ ผู้ป่วยสูบบุหรี่ร้อยละ 7.2 และดื่มสุราร้อยละ 6.4 จากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Univariable พบว่าโรคร่วมที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ได้แก่ มะเร็ง ($p=0.02$) ถุงลมโป่งพอง ($p<0.01$) และตับแข็ง ($p=0.04$) ผู้ป่วยร้อยละ 63.8 มีภาวะปอดติดเชื้อนมาก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ($p=0.04$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน อาการทางคลินิก และระดับความรุนแรงโควิด-19

ข้อมูล	ทั้งหมด (n=359)	รอดชีวิต (n=207) จำนวน (ร้อยละ)	เสียชีวิต (n=152) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
เพศ				0.83
ชาย	170 (47.4)	97 (46.9)	73 (48.0)	
หญิง	189 (52.6)	110 (53.1)	79 (52.0)	
อายุ				0.02
< 65 ปี	146 (40.7)	95 (45.9)	51 (33.6)	
> 65 ปี	213 (59.3)	112 (54.1)	101 (66.4)	
อาการทางคลินิก				
ไอ	239 (66.6)	133 (64.3)	106 (69.7)	0.28
เหนื่อย	194 (54.0)	98 (47.3)	96 (63.2)	<0.01
ไข้	241 (67.1)	130 (62.8)	111 (73.0)	0.04
เจ็บคอ	44 (12.3)	28 (13.5)	16 (10.5)	0.39
ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	25 (7.0)	12 (5.8)	13 (8.6)	0.31
คลื่นไส้ อาเจียน	51 (14.2)	28 (13.5)	23 (15.1)	0.67
การรับกลิ่นลดลง	14 (3.9)	7 (3.4)	7 (4.6)	0.55
ปวดศีรษะ	11 (3.1)	6 (2.9)	5 (3.3)	0.83
ถ่ายเหลว	24 (6.7)	9 (4.3)	15 (9.9)	0.04
ระดับความรุนแรง				
Mild	85 (23.7)	63 (30.4)	22 (14.5)	<0.01
Moderate	94 (26.2)	68 (32.9)	26 (17.1)	<0.01
Severe	84 (23.4)	53 (25.6)	31 (20.4)	0.25
Critical	96 (26.7)	23 (11.1)	73 (48.0)	<0.01

ตารางที่ 2 โรคร่วม การสูบบุหรี่/ดื่มสุรา และ ปอดติดเชื้อก่อนมาโรงพยาบาล

ข้อมูล	ทั้งหมด (n=359)	รอดชีวิต (n=207) จำนวน (ร้อยละ)	เสียชีวิต (n=152) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
โรคร่วม				
HTN	211 (58.8)	124 (59.9)	87 (57.2)	0.61
DM	119 (33.1)	66 (31.9)	53 (34.9)	0.55
Hyperlipidemia	135 (37.6)	78 (37.7)	57 (37.5)	0.97
CAD	38 (10.6)	19 (9.2)	19 (12.5)	0.31
Atrial fibrillation	35 (9.7)	15 (7.2)	20 (13.2)	0.06
CVD	29 (8.1)	15 (7.2)	14 (9.2)	0.50
Asthma	6 (1.7)	2 (1.0)	4 (2.6)	0.25
Malignancy	23 (6.4)	8 (3.9)	15 (9.9)	0.02

ตารางที่ 2 โรคร่วม การสูบบุหรี่/ดื่มสุรา และ ปอดติดเชื้อก่อนมาโรงพยาบาล (ต่อ)

ข้อมูล	ทั้งหมด (n=359)	รอดชีวิต (n=207) จำนวน (ร้อยละ)	เสียชีวิต (n=152) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
COPD	27 (7.5)	9 (4.3)	18 (11.8)	<0.01
CKD	81 (22.6)	44 (21.3)	37 (24.3)	0.49
ILD	4 (1.1)	2 (1.0)	2 (1.3)	1.00
Cirrhosis	11 (3.1)	3 (1.4)	8 (5.3)	0.04
HIV	4 (1.1)	1 (0.5)	3 (2.0)	0.32
Tuberculosis	4 (1.1)	1 (0.5)	3 (2.0)	0.32
Gout	24 (6.7)	13 (6.3)	11 (7.2)	0.72
RA	5 (1.4)	4 (1.9)	1 (0.7)	0.40
Epilepsy	9 (2.5)	6 (2.9)	3 (2.0)	0.58
Thyroid disease	9 (2.5)	5 (2.4)	4 (2.6)	0.90
สูบบุหรี่	26 (7.2)	15 (7.2)	11 (7.2)	1.00
ดื่มสุรา	23 (6.4)	17 (8.2)	6 (3.9)	0.10
ปอดติดเชื้อก่อนมาโรงพยาบาล	229 (63.8)	106 (51.2)	123 (80.9)	0.04

* CAD=Coronary artery disease, CKD=Chronic kidney disease, COPD=Chronic obstructive pulmonary disease, CVD=Cerebrovascular disease, DM=Diabetes mellitus, HIV=Human immunodeficiency virus, HTN=Hypertension, ILD=Interstitial lung disease, RA=Rheumatoid arthritis

จากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Univariable พบว่าผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 67.2±17.0 ปี โดยผู้ป่วยที่เสียชีวิตมีอายุเฉลี่ย 70.8±15.1 ปีซึ่งมากกว่าผู้ป่วยที่รอดชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.01) สัญญาณชีพที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจเร็ว (p=0.02) อัตราการหายใจเร็ว (p<0.01) และ systolic blood pressure ต่ำ (p<0.01) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต

ได้แก่ N gene CT ต่ำ (p=0.04) APACHE II สูง (p<0.01) CRP สูง (p=0.02) Procalcitonin สูง (p<0.01) Leukocyte สูง (p<0.01) lymphocyte ต่ำ (p<0.01) AST สูง (p<0.01) ALT สูง (p<0.01) Carbondioxide ต่ำ (p<0.01) และ Lactate สูง (p<0.01) วันแรกที่เริ่มยาต้านไวรัสและจำนวนวันของการรักษาในโรงพยาบาลไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 อายุ ดัชนีมวลกาย สัญญาณชีพ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระยะเวลาที่เริ่มใช้ยาต้านไวรัสและระยะเวลาที่รักษาในโรงพยาบาล

ข้อมูล	ผู้ป่วยทั้งหมด (mean±SD) (n=359)	รอดชีวิต (mean±SD) (n=207)	เสียชีวิต (mean±SD) (n=152)	p-value
Age (years)	67.2±17.0	64.5±17.9	70.8±15.1	0.01
BMI (kg./m ²)	24.5±5.9	25.2±6.0	23.6±5.7	0.35
Vital signs				
HR (beats/min)	94.4±22.0	90.6±19.5	99.6±24.2	0.02
RR (breaths/min)	24.1±6.3	22.5±5.1	26.3±7.0	<0.01

ตารางที่ 3 อายุ ดัชนีมวลกาย สัญญาณชีพ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระยะเวลาที่เริ่มใช้ยาต้านไวรัสและระยะเวลาที่รักษาในโรงพยาบาล (ต่อ)

ข้อมูล	ผู้ป่วยทั้งหมด (mean±SD) (n=359)	รอดชีวิต (mean±SD) (n=207)	เสียชีวิต (mean±SD) (n=152)	p-value
SBP (mmHg)	133.4±26.2	134.2±23.8	132.3±29.1	<0.01
DBP (mmHg)	78.7±15.9	79.6±15.9	77.6±16.0	0.44
SpO ₂ (%)	93.9±7.2	96.2±4.1	90.7±9.1	<0.01
Lab investigation				
N gene CT	22.8±6.7	23.4±6.9	22.0±6.4	0.04
APACHE II	14.5±7.4	9.9±4.5	20.6±6.0	<0.01
CRP (mg/L)	87.3±77.9	67.3±65.8	112.2±84.6	0.02
Procalcitonin (mcg/L)	1.2±2.3	0.7±1.5	1.8±2.8	<0.01
Leukocyte (10 ⁹ /L)	10.0±6.6	9.1±4.8	11.3±8.4	<0.01
Lymphocyte (10 ⁹ /L)	1.3±0.8	1.6±0.8	1.0±0.6	<0.01
Hemoglobin (g/dL)	11.6±2.6	11.8±2.4	11.3±2.8	0.20
Hematocrit (%)	35.6±7.6	36.2±7.1	34.7±8.2	0.19
INR	1.3±0.8	1.2±0.9	1.4±0.8	0.08
AST (U/L)	68.6±77.8	50.3±32.9	93.1±108.2	<0.01
ALT (U/L)	42.8±43.1	31.9±29.6	57.5±53.1	<0.01
Albumin (g/dL)	3.5±1.0	3.6±0.6	3.3±1.4	0.15
Sodium (mmol/L)	134.8±5.3	136.0±4.8	133.2±5.4	0.31
Potassium (mmol/L)	3.9±0.8	3.9±0.7	3.9±0.8	0.16
Carbondioxide (mmol/L)	19.5±4.6	20.6±3.9	17.9±5.1	<0.01
Creatinine (mg/dL)	1.8±2.6	1.8±3.0	1.9±2.0	0.22
eGFR (ml/min/1.73m ²)	62.7±30.6	70.7±30.0	51.9±28.0	0.54
LDH (U/L)	429.5±214.0	398.3±252	440.4±199.5	0.10
Lactate (U/L)	3.0±3.0	2.3±1.5	3.5±3.7	<0.01
Start medication (days)	1.5±0.7	2.2±1.7	2.1±1.7	0.46
Length of stay (days)	10.4±7.7	11.2±7.8	9.3±7.6	0.95

*ALT=Alanine transaminase, APACHE II=Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II

AST=Aspartate aminotransferase, BMI=Body mass index, CRP=C-reactive protein, DBP=Diastolic blood pressure,

eGFR=estimated glomerular filtration rate, HR=Heart rate, INR=International normalized ratio, LDH=Lactate dehydrogenase, N gene

CT=N gene cycle threshold, RR=Respiratory rate, SBP=Systolic blood pressure,

SpO₂=Arterial oxygen saturation

* มีผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ N gene CT จำนวน 288 คน

* Start medication คือ การเริ่มให้ยาต้านไวรัสในโรงพยาบาลหลังจากมีอาการของโควิด-19 วันแรก

จากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Univariable พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยา Remdesivir ตัวเดียวตลอดการรักษามีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น ($p<0.01$) แต่ผู้ป่วยที่ได้รับยา Molnupiravir ตัวเดียวมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตที่ลดลง ($p<0.01$) ผู้ป่วยที่มีการใช้ยาตีบหลอดเลือด ($p<0.01$) ยา Methylprednisolone ($p<0.01$) และยาป้องกันการเกิดลิ่มเลือด ($p<0.01$) มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต นอกจากนี้การใส่ท่อช่วยหายใจยังมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตด้วย ($p<0.01$) ภาวะแทรกซ้อน

ที่พบคือ ภาวะไตวายเฉียบพลันร้อยละ 37.3 ภาวะหัวใจล้มเหลว ร้อยละ 32 เลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้นร้อยละ 29 และภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันร้อยละ 29 โดยภาวะแทรกซ้อนที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตได้แก่ ภาวะไตวายเฉียบพลัน ($p<0.01$) และภาวะหายใจลำบากเฉียบพลัน ($p<0.01$) ผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดวัคซีนจะมีความสัมพันธ์กับการลดอัตราการเสียชีวิต ($p=0.03$) โดยเฉพาะการฉีดวัคซีน 3 เข็ม ($p<0.01$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การรักษา ภาวะแทรกซ้อน การฉีดวัคซีน

ข้อมูล	ทั้งหมด (n=359)	รอดชีวิต (n=207) จำนวน (ร้อยละ)	เสียชีวิต (n=152) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
ยาต้านไวรัส				
Favipiravir	104 (29.0)	65 (31.4)	39 (25.7)	0.24
Remdesivir	136 (37.9)	60 (29.0)	76 (50.0)	<0.01
Molnupiravir	24 (6.7)	21 (10.1)	3 (2.0)	<0.01
Favipiravir+Remdesivir	89 (24.8)	58 (28.0)	31 (20.4)	0.10
Molnupiravir+Remdesivir	6 (1.7)	3 (1.4)	3 (2.0)	0.70
การรักษา				
Dexamethasone	247 (68.8)	137 (66.2)	110 (72.4)	0.21
Methylprednisolone	23 (6.4)	5 (2.4)	18 (11.8)	<0.01
Vasopressors	114 (31.8)	13 (6.3)	101 (66.4)	<0.01
Immunomodulatory	37 (10.3)	24 (11.6)	13 (8.6)	0.35
Anticoagulants	149 (41.5)	71 (34.3)	78 (51.3)	<0.01
การใส่ท่อช่วยหายใจ	135 (37.6)	26 (12.6)	109 (71.7)	<0.01
ภาวะแทรกซ้อน				
AKI	134 (37.3)	38 (18.4)	96 (63.2)	<0.01
CHF	32 (8.9)	15 (7.2)	17 (11.2)	0.20
UGIH	29 (8.1)	13 (6.3)	16 (10.5)	0.15
ARDS	29 (8.1)	2 (1.0)	27 (17.8)	<0.01
การฉีดวัคซีน	203 (56.5)	127 (61.4)	76 (50.0)	0.03
จำนวนเข็มวัคซีน				
1 เข็ม	45 (12.5)	23 (11.1)	22 (14.5)	0.34
2 เข็ม	103 (28.7)	61 (29.5)	42 (27.6)	0.70
3 เข็ม	51 (14.2)	39 (18.8)	12 (7.9)	<0.01
4 เข็ม	4 (1.1)	4 (1.9)	0 (0.0)	0.14

* AKI=Acute kidney injury, ARDS=Acute respiratory distress syndrome, CHF=Congestive heart failure, UGIH=Upper gastrointestinal hemorrhage
 *ผู้ป่วยที่ได้รับยาด้านไวรัส 2 ชนิด คือผู้ป่วยที่ได้ยาด้านไวรัสชนิดรับประทานแล้วอาการแย่งจึงเปลี่ยนเป็นชนิดฉีดเข้าหลอดเลือดดำ
 *Immunomodulatoryในการศึกษานี้มีการใช้ Tocilizumab, Tofacitinib และ Baricitinib โดยผู้ป่วยจะได้รับยาเพียง 1 ตัว

จากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Multivariable logistic regression พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตได้แก่ การใช้ยาตีบหลอดเลือด (Adjusted Odds ratio (ORadj)=8.85, 95% Confidence Interval (CI): 3.98-9.71) การใส่ท่อช่วยหายใจ (ORadj=7.93, 95%CI: 3.89-16.15), ฤๅงลมโป่งพอง เป็นโรคร่วม

(ORadj=5.07, 95%CI: 1.66-15.51), ใช้ยา methylprednisolone (ORadj=4.78, 95%CI: 1.09-21.05), ถ่ายเหลวก่อนมาโรงพยาบาล (ORadj=4.38, 95%CI: 1.20-16.00), ภาวะไตวายเฉียบพลัน(ORadj=3.63, 95%CI: 1.78-7.03) และอายุมากกว่า 65 ปี (ORadj=0.42, 95%CI: 0.21-0.85) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตด้วยวิธี Multivariable logistic regression

ปัจจัยที่ศึกษา	OR (95%CI)	p-value	Adjusted OR (95%CI)	p-value
Age > 65 years	0.60 (0.39-0.92)	0.02	0.42 (0.21-0.85)	0.02
Diarrhea	2.41 (1.03-5.66)	0.04	4.38 (1.20-16.00)	0.03
COPD	2.96 (1.29-6.77)	<0.01	5.07 (1.66-15.51)	<0.01
Methylprednisolone	5.43 (1.97-14.97)	<0.01	4.78 (1.09-21.05)	0.04
Vasopressors	29.55 (15.36-56.88)	<0.01	8.85 (3.98-9.71)	<0.01
Intubation	17.65 (10.27-30.34)	<0.01	7.93 (3.89-16.15)	<0.01
Acute kidney injury	7.62 (4.71-12.35)	<0.01	3.63 (1.78-7.03)	<0.01

*COPD=Chronic obstructive pulmonary disease

วิจารณ์

ข้อมูลการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงของความรุนแรงและการเสียชีวิตผู้ป่วยโควิด-19 ในจีนโดยXiaochen Li และคณะ⁵ พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมีอาการ ไข้ (ร้อยละ 95) ไอ (ร้อยละ 75.5) และหายใจหอบเหนื่อย (ร้อยละ 56.6) ซึ่งคล้ายกับการศึกษาคั้งนี้ โดยพบอาการ ไข้ (ร้อยละ 67.1) ไอ (ร้อยละ 66.0) และ หายใจหอบเหนื่อย (ร้อยละ 54) ส่วนอาการถ่ายเหลวพบเพียงร้อยละ 6.7 แต่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต จากการทำ Systematic review and meta-analysis เรื่องอาการระบบทางเดินอาหารของผู้ป่วยโควิด-19 จำนวน 38 การศึกษา 8,407 คนของ Ghimire S และคณะ⁶ พบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 15.5 มีอาการระบบทางเดินอาหารอย่างน้อย 1 อาการ ซึ่งจะพบอาการถ่ายเหลว ร้อยละ 11.5 โดยอาการถ่ายเหลวเกิดจากไวรัสจำนวนมากจับกับ Enterocyte ที่ Ileum และ Colon ทำให้ลำไส้เสีย Permeability ส่งผลให้เกิดการดูดซึมที่สูญเสียไป ซึ่งพบว่าอาการถ่ายเหลวเป็นอาการที่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโควิด-19 (Odds ratio (OR) 1.63, 95% CI: 1.11-1.38, p=0.01) ในการศึกษาคั้งนี้พบว่าผู้ป่วยสูงอายุโดยเฉพาะอายุมากกว่า 65 ปี มีอัตราการเสียชีวิตที่มากกว่าผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่าโดยสอดคล้องการศึกษาก่อนหน้านี้ พบว่าผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเนื่องจากผู้สูงอายุจะมีอาการที่รุนแรงได้อย่างรวดเร็วและมีโรคร่วมอยู่หลายโรค⁵ สัญญาณชีพของผู้ป่วยเป็นปัจจัยเสี่ยงหนึ่งที่มีผลต่อการเสียชีวิตโดยพบว่าอัตราการเต้นของหัวใจเร็ว อัตราการหายใจเร็ว และ Systolic blood pressure ที่ต่ำ รวมไปถึงระดับความอึด

ตัวของออกซิเจนต่ำ มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต โดยข้อมูลของการศึกษาก่อนหน้านี้ กล่าวถึงอาการแสดงทางคลินิกเช่น อาการหายใจลำบาก อาการหายใจหอบเหนื่อย และความอึดตัวของออกซิเจนน้อยกว่า ร้อยละ 94 จะเป็นตัวบ่งชี้ถึงอัตราการเสียชีวิตได้เนื่องจากสัญญาณชีพและอาการดังที่กล่าวข้างต้นบ่งถึงภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute respiratory failure)⁵ การศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคร่วมเป็น ความดันโลหิตสูงร้อยละ 58.8 ไชมันในเลือดสูงร้อยละ 37.6 และ เบาหวานร้อยละ 33.1 แต่โรคร่วมที่พบว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตคือ ฤๅงลมโป่งพอง มะเร็ง และตับแข็ง จากข้อมูลที่รวบรวม 6 การศึกษามีผู้ป่วย 1,558 คนมาทำ Meta-analysis พบว่าโรคร่วมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตได้แก่ ฤๅงลมโป่งพอง (OR=5.97, 95% CI: 2.49-14.29) เบาหวาน (OR=2.47, 95% CI: 1.67-3.66) และความดันโลหิตสูง (OR=2.29, 95% CI: 1.69-3.10)⁷ การศึกษานี้พบผู้ป่วยเป็นปอดติดเชื้อก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลร้อยละ 63.8 ส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีปอดติดเชื้อมาก่อน ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Salah A⁸ และคณะในการศึกษาผู้ป่วยโควิด-19 3,296 คน โดยพบว่าผู้ป่วยเป็นปอดติดเชื้อร้อยละ 70 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ N gene CT, APACHE II, CRP, Procalcitonin, leukocyte, lymphocyte, AST, ALT, CO₂ และ Lactate เป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ N gene CT ที่มีค่าน้อยจะเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเนื่องจาก CT (Cycle threshold) คือ จำนวนรอบในการเพิ่มจำนวน DNA ของไวรัส ดังนั้น

การที่ค่า CT น้อยจึงหมายถึงปริมาณ DNA ที่มาก(ปริมาณเชื้อที่มาก) การศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วยที่เสียชีวิตและผู้ป่วยที่รอดชีวิตมีค่า N gene CT 22.0 ± 6.4 และ 23.4 ± 6.9 ตามลำดับ APACHE II (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II) เป็นผลรวมจากการเอา Acute physiology score + Glasgow coma scale + Age and chronic health score โดยเมื่อคะแนนของ APACHE II สูงขึ้นมีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตที่สูงขึ้น การศึกษาของ Beigmohammadi TM และคณะ⁹ พบว่า APACHE II score ที่มีคะแนน 21.5 ± 12.4 มีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่สูงขึ้นเมื่อเทียบกับ APACHE II score ที่มีคะแนน 13.1 ± 10.1 ซึ่งเหมือนกับการศึกษาในครั้งนี้ที่มีค่า APACHE II score ในผู้ป่วยที่เสียชีวิต 20.6 ± 6 และผู้ป่วยที่รอดชีวิต 9.9 ± 4.5 การติดเชื้อโควิด-19 ส่งผลให้เกิดการอักเสบในหลายอวัยวะในร่างกาย โดยเมื่อเกิดการอักเสบมากขึ้นจะเรียกภาวะนี้ว่า Cytokine storm ส่งผลให้เกิดการทำงานของหลายอวัยวะล้มเหลว (Multi organ failure) ส่งผลทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต¹⁰ การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยภาวะ Cytokine storm ทำได้โดยการส่งตรวจ Inflammatory biomarkers ประกอบไปด้วย IL-6, CRP, Procalcitonin, D-dimer, Leukocyte และ LDH เป็นต้น¹¹ โดยพบว่า IL-6 และ CRP เป็น inflammatory biomarker ที่ดีที่สุดที่จะบ่งชี้ว่าผู้ป่วยควรได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตและสามารถทำนายอัตราการเสียชีวิตใน 30 วันได้¹² จากการศึกษาในครั้งนี้พบค่า Inflammatory biomarkers ที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วย ได้แก่ CRP สูง Procalcitonin สูง Leukocytosis และ Lymphopenia แต่ไม่ได้มีการส่งตรวจ IL-6 เนื่องจากโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์มีข้อจำกัดในการตรวจ Lymphocyte มีบทบาทสำคัญในระบบภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อไวรัส ภาวะ lymphopenia (Lymphocyte $< 1 \times 10^9/L$) ส่งผลให้ผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสมีอัตราการเสียชีวิตที่มากขึ้นซึ่งการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าผู้ป่วยโควิด-19 ที่มีภาวะ lymphopenia มีอัตราการเสียชีวิตเป็น 3 เท่าของผู้ป่วยโควิด-19 ทั่วไป¹³ ภาวะตับอักเสบเฉียบพลันในผู้ป่วยโควิด-19 เกิดได้จากหลายสาเหตุเช่น จากการติดเชื้อไวรัสโดยตรง ระบบภูมิคุ้มกันถูกระงับและการอักเสบ severe tissue hypoxemia และภาวะช็อคและจากการใช้ยาชนิดต่างๆที่มีผลโดยตรงต่อตับ¹⁴ เป็นต้น จากข้อมูลของ Kumar-M P และคณะ¹⁵ พบว่าอุบัติการณ์ของการเกิดตับอักเสบเฉียบพลันในผู้ป่วยโควิด-19 พบได้ร้อยละ 23 ซึ่งพบวาระดับของ AST และ ALT มีโอกาสผิดปกติได้ ร้อยละ 66.9 และ ร้อยละ 41.6 ตามลำดับ และระดับของ AST และ ALT จะสูงขึ้นตามความรุนแรงของการติดเชื้อโควิด-19¹⁶ โดยการศึกษาในครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยที่เสียชีวิตมีระดับของ AST และ ALT สูงกว่าผู้ป่วยที่รอดชีวิตอย่างมีนัยสำคัญและระดับของ AST สูง

มากกว่า ALT การศึกษาครั้งนี้พบระดับ Carbondioxide ต่ำและ lactate สูงก่อนการรักษามีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ซึ่งคล้ายกับการศึกษาก่อนหน้านี้ของ Gupta GS.¹⁷ ซึ่งอธิบายได้จากการอักเสบรุนแรงที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสหรือมีการติดเชื้ออื่นร่วมด้วยเช่น เชื้อแบคทีเรียเข้าไปสู่อวัยวะหลายระบบล้มเหลวจนทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต เนื่องจากแนวทางการใช้ยาด้านไวรัสที่ออกโดยกระทรวงสาธารณสุขระบุการใช้ยา Remdesivir ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงถึงขั้นวิกฤตซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้มีโอกาสเสียชีวิตสูง ดังนั้นจึงพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยา Remdesivir จึงมีอัตราการเสียชีวิตที่สูงตามไปด้วย ในทางตรงกันข้ามผู้ป่วยที่ได้รับการรักษา Favipiravir และ Molnupiravir เป็นผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงน้อยจึงพบอัตราการเสียชีวิตที่น้อยกว่า พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยา Methylprednisolone ยาตีบหลอดเลือด และยาป้องกันลิ่มเลือด มีอัตราการเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาเพราะข้อบ่งชี้การใช้ยาดังกล่าวใช้ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงถึงขั้นวิกฤตและและมีภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นเช่น Severe pneumonia หรือ ARDS และ septic shock จึงทำให้ผู้ป่วยที่ใช้ยาดังกล่าวมีอัตราการเสียชีวิตสูง ภาวะแทรกซ้อนที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ AKI (ร้อยละ 71.6) และ ARDS (ร้อยละ 93.1) โดยการศึกษาก่อนหน้านี้ของ Mitra K และคณะ¹⁸ พบอัตราการเสียชีวิตจากภาวะ AKI ของผู้ป่วยที่รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตโควิดถึงร้อยละ 78 โดยมีหลายปัจจัยได้แก่ การใช้ยาที่มีผลต่อไต การใช้ vasopressors การใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น การศึกษาของ S.S. Hasen และคณะ¹⁹ พบว่าในจีนและโปแลนด์มีอัตราการเสียชีวิตจากภาวะ ARDS สูงถึงร้อยละ 69 และ ร้อยละ 73 ตามลำดับ

จากข้อมูลของ Sheikh A และคณะ²⁰ ในการศึกษาประสิทธิภาพของวัคซีนที่ฉีดในประชาชน 1.5 ล้านคนในสกอตแลนด์ในการป้องกันการเสียชีวิตแสดงให้เห็นว่าการฉีดวัคซีนสามารถลดอัตราการเสียชีวิตได้โดยเฉพาะผู้ที่อายุมากกว่า 60 ปี ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้ก็พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดวัคซีนมีอัตราการเสียชีวิตที่น้อยกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการฉีดวัคซีน โดยถ้าได้รับวัคซีน 3 เข็มจะลดอัตราการเสียชีวิตได้ แต่การได้รับวัคซีน 4 เข็มไม่สามารถลดอัตราการเสียชีวิตได้ อาจเกิดจากผู้ป่วยมีจำนวนน้อยมากที่ได้รับวัคซีน 4 เข็มจึงเป็นข้อจำกัดในการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือ 1. การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังจึงไม่สามารถสืบค้นข้อมูลได้ทั้งหมด 2. ยังไม่มีแนวทางการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยโควิด-19 ในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ที่ชัดเจนจึงทำให้การเก็บข้อมูลในส่วนของการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการได้ไม่ครบถ้วนอีกทั้งยังมีข้อจำกัดในส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ 3. ข้อบ่งชี้ในการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตโควิด (COVID-19ICU) ยังไม่

ชัดเจนทำให้อาจมีผู้ป่วยที่ไม่มีควมรุนแรงเข้ารับการรักษาส่งผลถึงการวิเคราะห์ข้อมูลได้ 4. ข้อบ่งชี้ในการใช้ยาต้านไวรัสที่ออกโดยกระทรวงสาธารณสุขมีการปรับเปลี่ยนบ่อยครั้งจึงอาจส่งผลต่อการวิเคราะห์ข้อมูล

สรุป

ผู้ป่วยโควิด-19 ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตโควิด-19 ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและอัตราการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ยังอยู่ในขั้นต่ำ ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิตได้แก่ การใช้ยาตีบหลอดเลือด การใส่ท่อช่วยหายใจ มีถุงลมโป่งพอง เป็นโรคร่วม ใช้ยา methylprednisolone มีอาการถ่ายเหลว ก่อนมาโรงพยาบาล ไตวายเฉียบพลัน และอายุมากกว่า 65 ปี

เอกสารอ้างอิง

- Jin Y, Yang H, Ji W, Wu W, Chen S, Zhang W, et al. Virology, epidemiology, pathogenesis and control of COVID-19. *Viruses* 2020;12(4):372.
- Mehta O, Bhandari P, Raut A, Kacimi SEO, Huy NT. Coronavirus Disease (COVID-19) : Comprehensive Review of Clinical Presentation. *Frontiers in Public Health* 2021; 8: Article582932.
- Zhang J, Dong X, Liu GH, Gao YD. Risk and Protective Factors for COVID 19 Morbidity, Severity, and Mortality. *Clinical Reviews in Allergy & Immunology* 2023;64:90–107.
- Ranieri VM, Rubenfeld GD, Thomson BT, Ferguson ND, Caldwell E. Acute respiratory distress syndrome: the Berlin Definition. *JAMA* 2012; 307(23):2526-33.
- Li X, Xu S, Yu M, Wang K, Tao Y, Zhou Y, et al. Risk factors for severity and mortality in adult COVID-19 inpatients in Wuhan. *J Allergy Clin Immunol* 2020; 146:110–8.
- Ghimire S, Shama S, Patel A, Budhathoki R, Chakinala R, Khan H, et al. Diarrhea Is Associated with Increased Severity of Disease in COVID-19: Systematic Review and Metaanalysis. *SN Comprehensive Clinical Medicine* 2021;3:28-35.
- Guan WJ, Liang WH, Zhao Y, Liang HR, Chen ZS, Li YM, et al. Comorbidity and its impact on 1590 patients with COVID-19 in China: a nationwide analysis. *Eur Respir J* 2020; 55: Article2000547.
- AbuRuz S, Al-Azayzih A, ZainAlAbdin S, Beiram R, Al Hajjar M. Clinical characteristics and risk factors for mortality among COVID-19 hospitalized patients in UAE: Does ethnic origin have an impact. *PLoS ONE* 2020; 17(3): Article0264547.
- Beigmohammadi TM, Amoozadeh L, Motlagh FR, Rahimi M, Maghsoudloo M, Jarfanejad B, et al. Mortality Predictive Value of APACHE II and SOFA Scores in COVID-19 Patients in the Intensive Care Unit. *Canadian Respiratory Journal* 2022; 2022: Article5129314.
- Fajgenbaum DC, June CH. Cytokine storm. *N Engl J Med* 2020;383:2255-73.
- Lampart M, Zellweger N, Bassetti S, Tschudin-Sutter S, Rentsch KM, Siegemund M, et al. Clinical utility of inflammatory biomarkers in COVID-19 in direct comparison to other respiratory infections-A prospective cohort study. *PLoS ONE* 2022; 17(5): Article0269005.
- Herold T, Jurinovic V, Arnreich C, Lipworth BJ, Hellmuth JC, Weinberger T. Elevated levels of IL-6 and CRP predict the need for mechanical ventilation in COVID-19. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 2020;146:128–36.
- Niu J, Sareli C, Mayer D, Visbal A, Sareli A. Lymphopenia as a Predictor for Adverse Clinical Outcomes in Hospitalized Patients with COVID-19: A Single Center Retrospective Study of 4485 Cases. *J.Clin.Med* 2022;11(3):700.
- Sivandzadeh GR, Askari H, Safarpour AR, Eftehadi F, Abdollahi ER, Lari AV, et al. COVID-19 infection and liver injury: Clinical features, biomarkers, potential mechanism, treatment, and management challenges. *World J Clin Cases* 2021; 9(22): 6178-200.
- Kumar-M P, Mishra S, Jha DK, Shukla J, Choudhury A, Mohindra R, et al. Coronavirus disease (COVID-19) and the liver: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *Hepatology international* 2020; 14: 711-22.
- Hundt MA, Deng Y, Ciarleglio MM, Nathanson MH, Lim JK. Abnormal Liver Tests in COVID-19: A Ret-

- rospective Observational Cohort Study of 1,827 Patient in a Major U.S. Hospital Network. *Hepatology* 2020; 74(4): 1169-76.
17. Gupta GS. The lactate and the Lactate Dehydrogenase in Inflammatory Diseases and Major Risk Factors in COVID-19 Patients. *Inflammation* 2022; 45(6): 2091-123.
 18. Nadim MK, Forni LG, Mehta RL, Connor MJ, Liu KD, Ostermann M, et al. COVID-19-associated acute kidney injury: consensus report of the 25th Acute Disease Quality Initiative (ADQI) Workgroup. *Nat Rev Nephrol* 2020; 16(12): 747-64.
 19. Hasan SS, Capstick T, Ahmed R, Kow CS, Mazhar F, Merchant H, et al. Mortality in COVID-19 patients with acute respiratory distress syndrome and corticosteroids use: a systematic review and meta-analysis. *Expert Rev Respir Med* 2020; 14(11): 1149-63.
 20. Sheikh A, Robertson C, Taylor B. BNT162b2 and ChAdOx1 nCoV-19 Vaccine Effectiveness against Death from the Delta Variant. *N Engl J Med* 2021; 385 :2195-7.

กรณีศึกษา: การพยาบาลผู้ป่วยได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกายเพื่อทำผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง ในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

Nursing Care of a Patient Receiving General Anesthesia for Aneurysm Clipping in Sawanpracharuk Hospital: A Case Report

จงรัก อัมภูธร, พย.บ.

Chongrak Umpootorn, B.N.S.

Abstract

This case report aimed to explore the problems of a patient with cerebrovascular aneurysm undergoing craniotomy with aneurysm clipping under general anesthesia and to study the nursing care guideline effectiveness. The case study was 51 years old female patient who had a right craniotomy with aneurysm clipping under general anesthesia. There were three phases of anesthetic nursing care, including pre-and post-anesthetic phases. Regarding the pre-anesthetic phase, the problems were 1) the patient was at high risk of surgery and anesthesia complications., and 2) the patient was anxious. During the anesthetic period, the problems were 1) risk of cerebral hypoxia, 2) risk of hypovolemic shock, 3) risk of nerve injury, 4) risk of light anesthesia and consciousness during surgery, and 5) risk of hypothermia. Post-anesthetic stage, the problems were 1) a patient could not wean the ventilator due to prolonged surgery, and 2) a patient had electrolyte imbalance. The patient was hospitalized for 14 days and discharged with an improved condi-

tion with two weeks follow-up. According to the case study, the anesthetic nursing care guideline for a cerebrovascular aneurysm patient undergoing surgical treatment was effective. Nurses could provide good anesthetic nursing care in all caring phases.

Keywords : Cerebrovascular aneurysm, Anesthetic nursing care, Craniotomy, Cerebrovascular aneurysm clipping

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัญหาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง และศึกษาแนวทางการพยาบาลวิสัญญีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพองที่มีประสิทธิภาพ วิธีการศึกษาใช้รูปแบบกรณีศึกษา (case study) ในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์เป็นผู้ป่วยหญิงอายุ 51 ปี ได้รับการผ่าตัด Right Craniotomy with Clipping aneurysm ใช้วิธีการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย แบ่งการดูแลด้านการพยาบาลวิสัญญีออกเป็น 3 ระยะ คือ ก่อน ระหว่าง และหลังให้ยาระงับความรู้สึก ในระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยมีปัญหา ดังนี้ 1) ผู้ป่วยมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้ยาระงับความรู้สึกและการผ่าตัดในระดับสูง 2) ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเนื่องจากกลัวการผ่าตัดสมองและการได้รับยาระงับความรู้สึก ในระยะระหว่างการได้ยาระงับความรู้สึก พบว่า ผู้ป่วยมีปัญหา ดังนี้ 1) เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อสมองขาดออกซิเจนจากการใส่ท่อช่วยหายใจ นาน 2) ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะช็อกเนื่องจากเสียเลือดขณะผ่าตัด 3) ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดบาดเจ็บเส้นประสาทจากการจัดท่าและทำผ่าตัดเป็นเวลานาน 4) ผู้ป่วยรู้ตัวขณะได้ยาระงับความรู้สึกเนื่องจากได้ยาระงับความรู้สึกไม่เพียงพอ 5) เสี่ยงต่อภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำเนื่องจากทำผ่าตัดใช้เวลานานและห้องผ่าตัดอากาศเย็น ในระยะหลังการได้ยาระงับความรู้สึก พบปัญหา

วันที่รับ (received) 15 ตุลาคม 2565

วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 23 พฤศจิกายน 2565

วันที่ตอบรับ (accepted) 22 ธันวาคม 2565

Published online ahead of print 20 มกราคม 2566

กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์
Department of Nursing Sawanpracharuk Hospital Nakhonsawan

Corresponding Author: จงรัก อัมภูธร

กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์

Email: chongrak395@gmail.com

doi:

1. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากทำผ่าตัดนาน และมีผลทำให้ไม่สามารถถอดท่อช่วยหายใจออกได้ 2. ผู้ป่วยมีภาวะขาดสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ จากกรณีศึกษาพบว่า แนวทางการพยาบาลวิสัญญีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพองมีประสิทธิภาพ ได้แก่ พยาบาลดูแลผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุมทั้งระยะก่อน ขณะดำเนินการ และระยะหลังการให้ยาระงับความรู้สึก ผู้ป่วยกรณีศึกษาได้รับการรักษาในโรงพยาบาล 14 วัน จำหน่ายให้กลับบ้านด้วยอาการดีขึ้น ไม่พบภาวะแทรกซ้อน เช่น แขนขาอ่อนแรง และนัดตรวจติดตามอาการใน 2 สัปดาห์หลังจำหน่าย

คำสำคัญ : โรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง, การพยาบาลวิสัญญี, การผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพองวิธีเปิด

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองโป่งพอง (Cerebral aneurysm) เป็นโรคที่มีพยาธิสภาพของหลอดเลือดแดงในสมองขยายโป่งพองเป็นกระเปาะ พบได้สูงถึงร้อยละ 2 ของประชากร และมีอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 21¹ พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และพบได้มากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น โดยพบได้มากที่สุดในช่วงอายุ 40-50 ปี ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคนี้นี้ ได้แก่ มีประวัติทางพันธุกรรม มีโรคที่เกี่ยวข้องกับเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน และในผู้ป่วยโรค Polycystic kidney disease ส่วนความเสี่ยงที่จะเกิดการแตกของหลอดเลือดที่โป่งพอง ได้แก่ เชื้อชาติ (พบในคนผิวดำ และละติน)² การมีความดันโลหิตสูง สูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ มีการใช้ยาในกลุ่ม Sympathomimetic drugs และมีขนาดของ Aneurysm ใหญ่กว่า 7 มม.ขึ้นไป² อาการและอาการแสดงที่เด่นชัดของโรค คือ อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงเกิดขึ้นอย่างทันทีภายในไม่กี่วินาที (Thunderclap headache) ผู้ป่วยราวร้อยละ 10-40² อาจเริ่มมีอาการปวดศีรษะเป็นสัญญาณเตือน (Sentinel headache) นำมาก่อนที่หลอดเลือดโป่งพองจะแตกประมาณ 2-8 สัปดาห์ เมื่อแตกแล้วจะมีเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นกลาง (Subarachnoid hemorrhage) ซึ่งแตกต่างจากเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นนอก (Subdural hemorrhage) ทำให้มีอาการปวดศีรษะ (Headache) ปวดกระบอกตาเห็นภาพซ้อน (Diplopia) ตาสู้แสงไม่ได้ (Photophobia) คอแข็ง (Stiff neck) พูดลำบาก กลืนลำบาก (Dysphagia) คลื่นไส้ อาเจียน (Nausea Vomiting) แขนขาอ่อนแรง (Hemi-sensory loss) ระดับความรู้สึกตัวลดลง มีอาการสับสน ซึมลง (Drowsiness) หรือชัก (Seizure) ซึ่งมักจะเป็นแบบทันทีทันใด บางคนอาจรุนแรงถึงขั้นโคม่า และพบว่าผู้ป่วยเสียชีวิตถึงร้อยละ 66² การตรวจวินิจฉัยโรคทำได้โดยวิธีเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computed tomography : CT Angiography) ปัจจุบันการ

รักษาที่เป็นมาตรฐาน มี 2 วิธี² ได้แก่ 1) การใส่สายสวนหลอดเลือดแดง และใส่วัสดุเพื่อปิดทาง (Coil embolization) และกระตุ้นให้เกิดการอุดตันของหลอดเลือดบริเวณที่โป่งพอง นิยมทำผ่านทางหลอดเลือดแดงต้นขา (Femoral artery) ที่บริเวณขาหนีบไปยังสมอง เรียกการทำหัตถการนี้ว่า Endovascular aneurysm obliteration และ 2) การทำผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ (craniotomy) เข้าไปหนีบบริเวณคอของหลอดเลือดที่โป่งพอง (Open surgical clipping) ซึ่งการทำผ่าตัดถือเป็นทางเลือกที่ดีในกรณีที่ผู้ป่วยมีความผิดปกติทางระบบประสาทเกิดขึ้นแล้ว และมีภาวะความดันภายในกะโหลกศีรษะเพิ่มขึ้น ตำแหน่งของหลอดเลือดที่โป่งพองมองเห็นได้ยากด้วยการฉีดสารทึบแสงแล้วตรวจหลอดเลือดด้วยเครื่องเอกซเรย์ (angiography) หรือจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดเปิดหลอดเลือดที่อุดตัน (revascularization) และตัดต่อเส้นเลือดสมอง (bypass) ร่วมด้วย ในการผ่าตัดผู้ป่วยจะได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย ซึ่งมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีทั้งในระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัด

สถิติเวชระเบียนโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ 3 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2562 – 2564) มีผู้ป่วยผ่าตัดสมองด้วยวิธีเปิดกะโหลกศีรษะเฉลี่ย 283 ราย/ปี เป็นการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง จำนวนเฉลี่ย 24.6 ราย/ปี คิดเป็นร้อยละ 8.7 ซึ่งเป็นการผ่าตัดที่มีความซับซ้อน ใช้ระยะเวลานาน 4-7 ชั่วโมง มีค่าใช้จ่ายสูง 50,000-260,000 บาท และมีภาวะแทรกซ้อนสูงระหว่างผ่าตัดเช่น เสียเลือดมากขณะผ่าตัด ความดันในสมองสูงหลังผ่าตัดโดยเฉพาะ 24 ชั่วโมงแรกมีโอกาสเลือดออกซ้ำ (re-bleed) การให้ยาระงับความรู้สึกจำเป็นต้องใช้ทีมวิสัญญีที่มีความรู้ความชำนาญ และประสบการณ์สูง เพื่อทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยและไม่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายทั้งระยะก่อน ระหว่าง และหลังให้ยาระงับความรู้สึก ตามหลักการพยาบาลวิสัญญีมีเป้าหมายของการให้ยาระงับความรู้สึก ดังนี้³ 1) ควบคุมแรงดันเลือดไปเลี้ยงสมอง Cerebral perfusion pressure (CPP) อยู่ระหว่าง 60-160 มิลลิเมตรปรอท 2) ควบคุมค่าความดันย่อยของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดแดง (PaCO₂) อยู่ระหว่าง 30-35 มิลลิเมตรปรอท เพื่อป้องกันการเพิ่มความดันในสมอง 3) ควบคุมให้ความดันซิสโตลิกต่ำกว่า 160 มิลลิเมตรปรอท เพื่อป้องกันการแตกของหลอดเลือดที่โป่งพองและเลือดออกซ้ำ 4) ควบคุมอุณหภูมิร่างกายประมาณ 34-35 องศาเซลเซียส เพื่อลดความดันในสมอง 5) หลีกเลี่ยงยาระงับความรู้สึกที่จะเพิ่มความดันในสมองของผู้ป่วย

สรุปจากการดูแลรักษาของศัลยแพทย์ระบบประสาทและสมอง วิสัญญีแพทย์ วิสัญญีพยาบาล และทีมสหสาขาวิชาชีพ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ในการดูแลผู้ป่วยทั้งระยะก่อน

ระหว่าง และหลังให้ยาระงับความรู้สึก โดยวิสัญญีพยาบาลมีบทบาทในการใช้กระบวนการพยาบาลแก้ปัญหาและป้องกันภาวะแทรกซ้อน ซึ่งต้องเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด เมื่อเกิดภาวะวิกฤตสามารถให้กระบวนการพยาบาลแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรวดเร็ว ทำให้ผู้ป่วยปลอดภัย และลดอัตราการตาย ดังนั้น วิสัญญีพยาบาล จึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก และการให้ยาระงับความรู้สึกอย่างรอบด้าน เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย

ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะทำการศึกษาแบบกรณีศึกษา ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง เพื่อได้ข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการพยาบาลทางวิสัญญีให้มีประสิทธิภาพ เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ เพื่อไม่ให้เกิดความพิการหรือเสียชีวิต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัญหาและให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกายเพื่อทำผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง ในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ทั้งระยะก่อนระหว่าง และหลังได้ยาระงับความรู้สึกภายใน 24 ชั่วโมง
2. เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย เพื่อทำผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพองที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ลดภาวะแทรกซ้อน ความพิการ และอัตราการตายลงได้

วิธีดำเนินการศึกษา

วิธีการศึกษา เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน (retrospective study) ด้วยการเก็บข้อมูลย้อนหลังผู้ป่วย 1 ราย ที่ผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง ห้องผ่าตัดชั้น 4 ห้อง 4 โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ในวันที่ 30 มีนาคม 2565 โดยผู้ป่วยเข้ารับการรักษาตั้งแต่ วันที่ 28 มีนาคม 2565 ถึงวันที่ 11 เมษายน 2565

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาขออนุมัติคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน เมื่อผ่านการอนุมัติจึงได้รวบรวมข้อมูลโดยทบทวนเวชระเบียนย้อนหลัง ยึดหลักการพิทักษ์สิทธิโดยไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้ป่วย รวบรวมข้อมูลจากเอกสารวิชาการ ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง แล้วจึงนำข้อมูลมาทบทวนโดยใช้กระบวนการพยาบาลวิสัญญีในการให้การพยาบาลทั้ง 3 ระยะ คือ ระยะก่อน ระหว่าง และหลังได้ยาระงับความรู้สึกภายใน 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดโดยยึดกระบวนการพยาบาล 4 ขั้นตอนคือ

1. การประเมินภาวะสุขภาพ โดยศึกษาจากเอกสารการซักประวัติตรวจร่างกาย ประเมินสัญญาณทางระบบประสาท ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เอกซเรย์ปอด คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) ประวัติความเจ็บป่วยปัจจุบันและในอดีต ประวัติแพ้ยา
2. วางแผนการพยาบาลจากข้อมูลที่รวบรวมได้จากเอกสาร
3. ปฏิบัติตามแผนการพยาบาลที่วางไว้
4. ติดตามประเมินผลตามแผนการพยาบาล สรุปและเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากการทำกรณีศึกษานี้

ผลการศึกษา

การศึกษาในกรณีศึกษานี้ นำเสนอผลการศึกษาแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ การประเมินภาวะสุขภาพ การวางแผนการพยาบาล การประเมินผล มีรายละเอียดดังนี้

การประเมินภาวะสุขภาพ

ข้อมูลทั่วไปและประวัติการเจ็บป่วย
หญิงอายุ 51 ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย นับถือศาสนาพุทธ สถานะภาพสมรสคู่ อาชีพแม่บ้าน ภูมิลำเนาอำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ รู้สึกตัวดี
รับไว้ในความดูแล: วันที่ 28 มีนาคม 2565 - วันที่ 11 เมษายน 2565 รวม 14 วัน

อาการสำคัญ: ส่งตัวจากโรงพยาบาลบรรพตพิสัยด้วยอาการชักเกร็งกระตุก 2 ครั้งก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติความเจ็บป่วยปัจจุบัน: ญาติให้ประวัติว่า 2 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยปวดศีรษะมาก อาเจียนพุ่ง 1 ครั้ง ร่วมกับมีชักเกร็งกระตุกตาลอยค้าง 2 ครั้ง ๆ ละ 1 นาทีห่างกันครั้งละ 3 นาที หลังชักตื่นดีตามตอบรู้เรื่อง ไม่มีขาตามร่างกาย ไม่มีแขนขาอ่อนแรง มาที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลบรรพตพิสัยมีชักอีก 1 ครั้งจึงส่งมารักษาต่อที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

ประวัติความเจ็บป่วยในอดีต: เป็นความดันโลหิตสูง ขาดยาประมาณ 3 ปี ปฏิเสธโรคลมชัก ไม่ดื่มเหล้า ไม่สูบบุหรี่ ปฏิเสธการแพ้ยา ไม่เคยได้รับการทำผ่าตัด

ประวัติครอบครัว: ไม่มีญาติพี่น้องเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจากการได้ยาระงับความรู้สึก และการผ่าตัด

การตรวจร่างกายแรกรับ

สัญญาณชีพ: ความดันโลหิต 136/75 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 84 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที อุณหภูมิกาย 37.2 องศาเซลเซียส น้ำหนัก 53 กิโลกรัม ส่วนสูง 157 เซนติเมตร ดัชนีมวลกาย (BMI) 21.5 กิโลกรัม/ตารางเมตร ระดับความรู้สึกตัว: (Glasgow coma score) E4M6V5 รูปร่างดี 2 มิลลิเมตร ตอบสนองต่อแสงปกติทั้ง 2 ข้าง

General Appearance: Thai female, Looking well,

Cooperative	Neck: Thyroid not enlarged, trachea in the mid-line, thyromental > 6.5 cm. normal atlantooccipital extension
Skin: Not pale, no abnormal pigmentation	
Head: Normal shape, symmetry, no mass, and lesions	Respiratory system: Normal chest contour, equal chest movement, normal breath sound
Eyes: Normal eye movement, no ptosis, conjunctiva not pale	Cardiovascular system: Regular pulsation, normal S1S2, no murmur
Ears: Normal hearing, no abnormal looking	Abdomen: Round contour, bowel sound positive
Nose: Symmetrical, no septal deviation	Extremity: Motor power extremity grade 5, normal motor function
Mouth & Throat: No oral ulcer, tonsil not enlargement, Mallampati class I	

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

Complete Blood Count (ค่าปกติ)	ผลวันที่ 28/3/65	ผลวันที่ 31/3/65
Hb (12.0-14.9 g/dl)	12.3 g/dl	10.9 g/dl
Hct (37.0-45.7 %)	38 %	33 %
Plt (179-453x10 ³ cell/mm ³)	180x10 ³ cell/mm ³	117x10 ³ cell/mm ³

Electrolyte (ค่าปกติ)	ผลวันที่ 28/3/65	ผลวันที่ 29/3/65
Sodium (136-145 mmol/L)	140 mmol/L	137 mmol/L
Potassium (3.4-4.5 mmol/L)	2.7 mmol/L	3.1 mmol/L
Chloride (98-107 mmol/L)	103 mmol/L	101 mmol/L
CO ₂ (22-29 mmol/L)	22 mmol/L	24 mmol/L

Renal function test (ค่าปกติ)	ผลวันที่ 28/3/65
Blood urea nitrogen (6-20 mg/dl)	15 mg/dl
Creatinine (0.51-0.95 mg/dl)	0.70 mg/dl
Glomerular filtration rate (>90 ml/min)	100.64 ml/min

Electrocardiogram: ST-T abnormality (lateral) Negative T (Anterior) Left ventricular hypertrophy
RT-PCR: Not detected
Chest X-ray: Normal, no infiltration both lung, no cardiomegaly
CT angiography: Ruptured right middle cerebral artery bifurcation aneurysm
การวินิจฉัยโรค: Ruptured right middle cerebral artery bifurcation aneurysm

การรักษาของแพทย์

วันที่ 28 มีนาคม 2565 แกร็บที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี Glasgow coma score E4M6V5 รูม่านตา 2 มิลลิเมตร ตอบสนองต่อแสงปกติทั้ง 2 ข้าง ความดันโลหิต 136/75 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 84 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที อุณหภูมิกาย 37.2 องศาเซลเซียส ยาที่ผู้ป่วยได้รับ Nimodipine (30 มิลลิกรัม) ครั้งละ 2 เม็ดทุก 4 ชั่วโมง เพื่อควบคุมความดันโลหิต ถ้าความดันโลหิตต่ำกว่า

110 มิลลิเมตรปรอทให้ดิลานตา Dilantin 100 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำทุก 8 ชั่วโมง เพื่อระงับอาการชัก ให้ 0.9% normal saline 1000 มิลลิลิตรผสม KCL 40 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำอัตราเร็ว 80 มิลลิลิตร/ชั่วโมง เพื่อเพิ่มโพแทสเซียมในเลือด ผล CT angiography วินิจฉัยเป็น Ruptured right middle cerebral artery bifurcation aneurysm ศัลยแพทย์ระบบประสาทและสมองอธิบายแผนการรักษาแก่ผู้ป่วยและญาติโดยการผ่าตัด Right Craniotomy with Clipping of aneurysm ในวันที่ 30 มีนาคม 2565

วันที่ 29 มีนาคม 2565 วิทยาลัยพยาบาลเยี่ยมอาการล่วงหน้าก่อนผ่าตัด 1 วันเพื่อเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจ ประเมินความยากง่ายในการเปิดทางเดินหายใจ ผู้ป่วยไม่มีลักษณะการใส่ท่อช่วยหายใจยาก (Mallampati Class I) ประเมินโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างและหลังผ่าตัด ผู้ป่วยจัดอยู่ใน ASA Classification III คือผู้ป่วยมีความแปรปรวนของระบบต่างๆของร่างกายค่อนข้างรุนแรง ปรึกษาวินิจฉัยแพทย์เลือกวางแผนการให้ยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย (general anesthesia) พยาบาลหอบผู้ป่วยเตรียมร่างกาย โคนสิริระ ใส่สายสวนปัสสาวะ จอหอบผู้ป่วยกึ่งวิกฤต จอเลือด PRC 2 ถุงเตรียมยา cefazolin 1 กรัม ไปห้องผ่าตัดพร้อมผู้ป่วยในวันผ่าตัด

วันที่ 30 มีนาคม 2565 วันผ่าตัด วิทยาลัยพยาบาลระบุตัวผู้ป่วยโดยถาม ชื่อ นามสกุล ป้ายข้อมือ กับเอกสารตรวจสอบการงดอาหารและน้ำ เครื่องประดับฟันปลอม เตรียมเครื่องดมยาสลบ เตรียมการติดตามเส้นระงับระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึก: ความดันโลหิตชนิด invasive blood pressure (IBP) A line ตำแหน่ง right radial artery, ชนิด noninvasive blood pressure (NIBP), คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG), ปริมาณออกซิเจนในเลือด (SpO2), ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (ETCO2), อุณหภูมิร่างกาย (body temperature), จำนวนปัสสาวะ (urine out put) จัดทำนอนหงายใช้อุปกรณ์รองปุ่มกระดูก เตรียมเครื่องอบอุ่นร่างกายให้ผู้ป่วย เตรียมยาช่วยฟื้นคืนชีพ Atropine, Ephedrine ระยะเวลาสลบโดยให้ยา Propofol 100 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ ใส่ท่อช่วยหายใจด้วยยาหย่อนกล้ามเนื้อชนิด non depolarizing muscle relaxant: Cisatracurium 8 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำและให้ต่อยาอัตรา 6 มิลลิกรัม/ชั่วโมง รักษาระดับความรู้สึกทั่วร่างกายแบบ balanced anesthesia ด้วยเทคนิคตีทางหลอดเลือดดำทั้งหมด Total intravenous anesthesia (TIVA) ให้ Propofol, Fentanyl, Air : O2 1.5 : 0.5 ลิตร/นาที ปรับตามสัญญาณชีพของผู้ป่วย ตลอดระยะเวลาทำผ่าตัด ความดันโลหิตซิสโตลิกอยู่ในช่วง 104-161 มิลลิเมตรปรอท

ชีพจรอยู่ในช่วง 68-102 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 12 ครั้ง/นาที อุณหภูมิร่างกาย 34.8-36.4 องศาเซลเซียส ปริมาณออกซิเจนในเลือด 100 % ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออกอยู่ในช่วง 27-32 มิลลิเมตรปรอท หลังทำผ่าตัดได้ 3 ชั่วโมง 15 นาที เจาะฮีมาโตคริต 28 % รายงานวินิจฉัยแพทย์ให้ Pack red cell 233 มิลลิลิตร ตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว (DTX) 82 มิลลิกรัม/เดซิลิตร สรุปใช้เวลาผ่าตัด 5 ชั่วโมง ได้สารน้ำเป็น 0.9 % normal saline 4,500 มิลลิลิตร จำนวนปัสสาวะ 350 มิลลิลิตร เสียเลือด 500 มิลลิลิตร ระยะเวลาได้ยาระงับความรู้สึก ทำความสะอาดร่างกาย ส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยให้หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต เตรียมเครื่องช่วยหายใจและอุปกรณ์ติดตัวผู้ป่วย และกิจกรรมที่ต้องดูแลต่อเนื่องที่หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตต่อไป

วันที่ 31 มีนาคม 2565 หลังผ่าตัด 15 ชั่วโมง ผู้ป่วยเรียกมีตา E3M6Vt รูม่านตา 3 มิลลิเมตร ตอบสนองต่อแสงปกติทั้ง 2 ข้าง แขน 2 ข้างและขา 2 ข้างมีกำลังปกติ ความดันโลหิต 140/76 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 74 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 15 ครั้ง/นาที อุณหภูมิร่างกาย 37.5 องศาเซลเซียส ใส่เครื่องช่วยหายใจ mode assist-control ventilation ปริมาตรอากาศที่ไหลเข้าปอด (tidal volume) 450 มิลลิลิตร ก๊าซที่หายใจเข้ามีออกซิเจนร้อยละ 40 (FiO2 0.4) อัตราการหายใจ (respiration rate) 14 ครั้ง/นาที Positive End Expiratory Pressure (PEEP) 3 เซนติเมตรน้ำ หลังผ่าตัด 24 ชั่วโมง ศัลยแพทย์ระบบประสาทและสมองตรวจเยี่ยมอาการ ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี E4M6Vt รูม่านตา 3 มิลลิเมตร ตอบสนองต่อแสงปกติทั้ง 2 ข้าง ปรับเครื่องช่วยหายใจเป็น spontaneous mode เตรียมหย่าเครื่องช่วยหายใจ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ electrolytes พบว่า Na=140 มิลลิโมล/ลิตร K=3.0 มิลลิโมล/ลิตร รักษาโดยให้ 5 % Dextrose in 1/2 normal saline 1000 มิลลิลิตร ผสม KCL 40 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำอัตราเร็ว 80 มิลลิลิตร/ชั่วโมง Morphine 3 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำเวลาปวดทุก 6 ชั่วโมง

วันที่ 1 เมษายน 2565 หลังผ่าตัดวันที่ 2 ผู้ป่วยรู้สึกตัวดีหายใจได้ดี E4M6Vt รูม่านตา 3 มิลลิเมตร ตอบสนองต่อแสงปกติทั้ง 2 ข้าง แขน 2 ข้างและขา 2 ข้างมีกำลังปกติ ศัลยแพทย์ระบบประสาทและสมองตรวจเยี่ยมอาการ ให้ถอดท่อช่วยหายใจออก และให้ออกซิเจนทางหน้ากากแบบมีถุงลม (oxygen mask with reservoir bag) 10 ลิตร/นาที ฝักระวังให้ปริมาณออกซิเจนในเลือด (SpO2)>95% ย้ายออกจากหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตไปหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง ปริมาณออกซิเจนในเลือด (SpO2) อยู่ในช่วง 95-98 % ให้ 0.9% normal saline 1000 มิลลิลิตร อัตราเร็ว 80 มิลลิลิตร/ชั่วโมง electrolytes พบว่า Na= 137 มิลลิโมล/ลิตร K= 3.1 มิลลิโมล/

ลิตร ค่าโพแทสเซียมต่ำเล็กน้อย (ค่าปกติ 3.4-4.5 มิลลิโมล/ลิตร) ดูแลให้ Dilantin (100 มิลลิกรัม) รับประทาน 3 เม็ด ก่อนนอน ไม่มีอาการชักเกร็ง ปวดศีรษะเล็กน้อย (Numeric Pain Intensity Scale= 3 คะแนน)

วันที่ 3 เมษายน 2565 หลังผ่าตัดวันที่ 4 ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ศัลยแพทย์ระบบประสาทและสมองตรวจเย็บมาการ นำสายระบายเลือดออกจากศีรษะ สายสวนปัสสาวะ และน้ำเกลือออก ผู้ป่วยมีอาการปวดศีรษะเล็กน้อย (Numeric Pain Intensity Scale= 2 คะแนน) ไม่มีไข้ อุณหภูมิกาย 36.8 องศาเซลเซียส

วันที่ 11 เมษายน 2565 หลังผ่าตัดวันที่ 12 ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่มีอาการปวดศีรษะ แขน 2 ข้างและขา 2 ข้างมีกำลังปกติ แพทย์จำหน่ายโดยอนุญาตให้กลับบ้าน รวมเวลานอนโรงพยาบาลทั้งหมด 14 วัน นัดตรวจอีก 2 สัปดาห์

- การวางแผนการพยาบาล

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลและการวางแผนทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลวิสัญญี ดังนี้

1. ระยะเวลาการได้ยาระงับความรู้สึก

ข้อมูลสนับสนุน: การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด 1 วัน วิสัญญีแพทย์กำหนดให้ผู้ป่วยได้ยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกายเพื่อทำผ่าตัด Right Craniotomy with Clipping of aneurysm

วินิจฉัยการพยาบาล: มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้ยาระงับความรู้สึก ได้แก่ ใส่ท่อช่วยหายใจไม่สำเร็จ ความดันในสมองสูง ความดันโลหิตสูง และการผ่าตัด

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล: เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้ยาระงับความรู้สึกและการผ่าตัด

เกณฑ์การประเมินผล: ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้ยาระงับความรู้สึกและการผ่าตัด ได้แก่ ใส่ท่อช่วยหายใจสำเร็จ ความดันในสมองไม่สูง ความดันโลหิตปกติ

ปฏิบัติการพยาบาล:

1. วิสัญญีพยาบาลเยี่ยมผู้ป่วยก่อนการได้ยาระงับความรู้สึก 1 วันก่อนผ่าตัด เพื่อเตรียมผู้ป่วยทั้งร่างกายและจิตใจ
2. ชักประวัติความเจ็บป่วยในอดีต การผ่าตัด การได้ยาระงับความรู้สึก การแพ้ยา ยาที่รับประทานประจำ
3. ตรวจสอบการเปิดทางเดินหายใจ ให้ผู้ป่วยอ้าปากเต็มที่แล้วแลบลิ้นออกมามากที่สุด (Mallampati classification) ตรวจสอบการเคลื่อนไหวคอ ลักษณะคอ เช่น คอสั้น ลักษณะฟันและระยะห่างของฟัน ระยะของกระดูกไทรอยด์ถึงปลายคาง (Thyromental distance) 0
4. ประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ฟิสิเออร์

ปอด ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ถ้าผิดปกติรายงานวิสัญญีแพทย์

5. ประเมินโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างและหลังผ่าตัดตาม ASA Classification

6. เตรียมวิสัญญีแพทย์ 1 คน และวิสัญญีพยาบาล 2 คน เครื่องดมยาสลบ ท่อช่วยหายใจ (endotracheal tube) ขนาด 7 และ 7.5 เครื่องส่องหลอดลมและแผ่นส่องตรวจขนาด 3 (laryngoscope blade size 3) ท่อเปิดทางเดินหายใจทางปาก (oral airway) ขนาด 4 หน้ากากช่วยการหายใจ (mask) ขนาด 3 ยา Propofol, Cisatracurium, Fentanyl, Atropine และ Ephedrine อุปกรณ์เฝ้าระวัง (Monitor) ความดันโลหิตชนิด invasive blood pressure (IBP) A line ชนิด noninvasive blood pressure (NIBP) คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) ปริมาณออกซิเจนในเลือด (SpO2) ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (ETCO2) อุณหภูมิกาย (temperature) จำนวนปัสสาวะ (urine out put)

7. เตรียมสารน้ำ 0.9 % normal saline 1,000 มิลลิลิตร และเลือด (PRC) 2 ถุง

8. จอหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต

ประเมินผลการพยาบาล: ผู้ป่วยไม่เคยผ่าตัด ไม่แพ้ย้อ อ้าปากแลบลิ้นได้ คอเคลื่อนไหวได้ปกติ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการปกติและการตรวจพิเศษต่างๆครบ ผลการประเมิน ASA Classification อยู่ในระดับ 3

ข้อมูลสนับสนุน: จากประวัติและการสอบถามพบว่าผู้ป่วยไม่เคยผ่าตัด จากการสังเกตพบว่าสีหน้าผู้ป่วยวิตกกังวล

วินิจฉัยการพยาบาล: มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด เนื่องจากไม่เคยมีประสบการณ์ในการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการได้ยาระงับความรู้สึกและการผ่าตัด

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล: เพื่อลดความวิตกกังวลเพื่อให้ผู้ป่วยปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการได้ยาระงับความรู้สึกและการผ่าตัดได้ถูกต้อง

เกณฑ์การประเมินผล: ผู้ป่วยความวิตกกังวลลดลง สีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใสขึ้น ปฏิบัติตัวทั้งระยะก่อน ระหว่าง และหลังการได้ยาระงับความรู้สึกและการผ่าตัดถูกต้อง

ปฏิบัติการพยาบาล:

1. พูดคุยเพื่อสร้างสัมพันธภาพ และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถาม
2. อธิบายการปฏิบัติตัวทั้งระยะก่อน ระหว่าง และหลังการได้ยาระงับความรู้สึก การหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อกระบังลม (Deep breathing exercise), การไออย่างมีประสิทธิภาพ (Effective cough), ลูกเดินจากเตียงเร็วหลังผ่าตัด (Early

ambulation)

3. อธิบายแผนการรักษาพยาบาลให้แก่ผู้ป่วย

4. อธิบายการเตรียมทำความสะอาดร่างกาย โขนผม เปลี่ยนเสื้อผ้าก่อนเข้าห้องผ่าตัด ให้สารน้ำ ใส่สายสวนปัสสาวะ การงดอาหารและน้ำหลังเที่ยงคืน

ประเมินผลการพยาบาล: ผู้ป่วย สีหน้ายิ้มแย้ม แจ่มใสขึ้น ผู้ป่วยฝึกหายใจโดยใช้กลัมน้ำหนักและ ไออย่างมีประสิทธิภาพได้ถูกต้อง ทำความสะอาดร่างกาย โขนผม ใส่สายสวนปัสสาวะ งดอาหารและน้ำหลังเที่ยงคืน

2. ระยะระหว่างการได้ยาระงับความรู้สึก

ข้อมูลสนับสนุน: ผู้ป่วยเสียเลือดขณะผ่าตัด 500 มิลลิลิตร เจาะฮีมาโตคริต 28 %

วินิจฉัยการพยาบาล: เสี่ยงต่อภาวะช็อกเนื่องจาก เสียเลือดขณะผ่าตัด

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล: เพื่อให้ผู้ป่วยไม่เกิด ภาวะช็อก

เกณฑ์การประเมินผล: สัญญาณชีพปกติ ปัสสาวะ ออก 25-50 มิลลิลิตร/ชั่วโมง

ปฏิบัติการพยาบาล:

1. วัดความดันโลหิตแบบต่อเนื่องทาง Arterial line ตำแหน่ง Right radial artery

2. ประเมินการสูญเสียเลือดและเลือดจากขูด Suction และผ้าซับโลหิต

3. เมื่อพบว่ามีการเสียเลือดมาก สื่อสารในทีม ทั้งวิสัญญีแพทย์ ศัลยแพทย์ พยาบาลช่วยส่งเครื่องมือ เพื่อให้เพิ่มความระมัดระวังในการทำผ่าตัด

4. ดูแลให้ 0.9 % normal saline 4,500 มิลลิลิตร และ Pack red cell 233 มิลลิลิตรทดแทน

5. เตรียมยาช่วยเพิ่มความดันโลหิตเช่น Ephedrine, Atropine

6. วัดปริมาณปัสสาวะทุกชั่วโมง

ประเมินผลการพยาบาล: สัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 104/62 มิลลิเมตรปรอท - 161/98 มิลลิเมตรปรอท ชีพจรในช่วง 68-102 ครั้ง/นาที ปัสสาวะ ออกชั่วโมงละ 50-150 มิลลิลิตร สูญเสียเลือด 500 มิลลิลิตร ได้ 0.9 % normal saline 4,500 มิลลิลิตร และ Pack red cell 233 มิลลิลิตรทดแทน

ข้อมูลสนับสนุน: ผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายแบบ balanced anesthesia

ค่าปริมาณออกซิเจนในเลือด (SpO₂) ของผู้ป่วย = 97%

วินิจฉัยการพยาบาล: เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อสมองขาด

ออกซิเจนจากการใส่ท่อช่วยหายใจนาน เป็นผลทำให้สมองบวม

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล: เพื่อให้ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะ เนื้อเยื่อสมองขาดออกซิเจนจากการใส่ท่อช่วยหายใจ

เกณฑ์การประเมินผล: ใส่ท่อช่วยหายใจสำเร็จ ค่าปริมาณออกซิเจนในเลือด (SpO₂) ของผู้ป่วย = 99-100% สัญญาณชีพปกติ

ปฏิบัติการพยาบาล:

1. ให้ผู้ป่วยสูดดมออกซิเจน 100 % ทางหน้ากากนาน ประมาณ 3-5 นาที

2. ดูแลให้ยา Propofol 100 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำ หลังจากนั้นเมื่อผู้ป่วยหลับ ช่วยหายใจทางหน้ากากได้ ให้ ยา non depolarizing muscle relaxant: Cisatracurium 8 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำ ช่วยหายใจทางหน้ากาก 2-3 นาที ใส่ท่อช่วยหายใจด้วยความนุ่มนวลขนาด 7.5 ตำแหน่ง 20 เซนติเมตร

3. ตรวจสอบท่อช่วยหายใจอยู่ในหลอดลม พบปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์จากท่อช่วยหายใจเพิ่มขึ้นสม่ำเสมอ ฟังลมหายใจที่หน้าอกทั้ง 2 ข้างเท่ากัน หน้าอกขยายออกเท่ากัน เมื่อช่วยหายใจเข้า หลังจากแน่ใจดีดพลาสเตอร์ที่มุมปาก

4. ใช้เทคนิคฉีดยาทางหลอดเลือดดำทั้งหมด (Total intravenous anesthesia (TIVA)) หลีกเลี่ยงการใช้ยาดมสลบเพราะจะทำให้สมองบวม

5. เปิด Air : O₂ ในอัตราส่วน 1.5 : 0.5 ลิตร/นาที ปรับเครื่องดมยาสลบ Mode Volume control ventilation ตั้งปริมาตรอากาศที่ไหลเข้าปอด (Tidal Volume) 370 มิลลิลิตร อัตราการหายใจ 12 ครั้ง/นาที

6. ตรวจวัดสัญญาณชีพตลอดเวลาและบันทึกลงในใบ Anesthetic record

ประเมินผลการพยาบาล: ใส่ท่อช่วยหายใจสำเร็จ สัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิต 141/89 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 98 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 12 ครั้ง/นาที ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก 32 มิลลิเมตรปรอท ปริมาณออกซิเจนในเลือด 100 % ผู้ป่วยไม่มีเขียวปลายมือปลายเท้า

ข้อมูลสนับสนุน: ทำผ่าตัดทำนอนหงายระยะเวลา 5 ชั่วโมง และผู้ป่วยอยู่ในภาวะระงับความรู้สึก

วินิจฉัยการพยาบาล: เสี่ยงต่อการเกิดบาดเจ็บเส้นประสาทอัลน่า (ulnar nerve) บริเวณข้อศอก จากการจัดท่าและ ทำผ่าตัดเป็นเวลานาน

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล: เพื่อไม่ให้เกิดบาดเจ็บต่อเส้นประสาทอัลน่า

เกณฑ์การประเมินผล: ผู้ป่วยไม่มีอาการกรล้ามเนื้อมือ ฝ่อ ปลายมือปลายเท้าตก ไม่มีรอยถลอกหรือแผลกดทับ

ปฏิบัติการพยาบาล:

1. จัดท่าศีรษะสูงประมาณ 15-30 องศา เพื่อให้เลือดไหลกลับจากสมองได้ดี
2. ใช้อุปกรณ์รองใต้ไหล่ สะโพก ใต้เข่า ปลายเท้า เพื่อป้องกันไม่ให้เส้นประสาทถูกกด หรือยึดเกินไป
3. ใช้ผ้านุ่มหรือเจลรองตามปุ่มกระดูก เพื่อป้องกันการกดทับซึ่งอาจทำให้ผิวหนังผู้ป่วยมีรอยถลอก
4. ปูผ้าปูเตียงให้เรียบตึง

ประเมินผลการพยาบาล: ผู้ป่วยไม่มีอาการปลายมือปลายเท้าตก ไม่มีอาการชา ไม่มีรอยถลอกหรือแผลกดทับบริเวณร่างกาย

ข้อมูลสนับสนุน: ผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายแบบ balanced anesthesia ด้วยเทคนิคชนิดทางหลอดเลือดดำทั้งหมด Total intravenous anesthesia (TIVA) ความดันโลหิต 161/102 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 102 ครั้ง/นาที

วินิจฉัยการพยาบาล: เสี่ยงต่อผู้ป่วยรู้ตัวขณะได้ยาระงับความรู้สึกเนื่องจากได้ยาระงับความรู้สึกไม่เพียงพอ

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล: เพื่อให้ผู้ป่วยไม่รู้ตัวขณะได้ยาระงับความรู้สึก

เกณฑ์การประเมินผล: สัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 120/80 มิลลิเมตรปรอท - 140/90 มิลลิเมตรปรอท ชีพจรในช่วง 80-100 ครั้ง/นาที แขนขาผู้ป่วยไม่ขยับ รูปกราฟคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (ETCO₂) ปกติไม่มี curare cleft

ปฏิบัติการพยาบาล:

1. วัดสัญญาณชีพตลอดเวลาถ้าได้ยาระงับความรู้สึกไม่เพียงพออัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้นและความดันโลหิตสูงขึ้น
2. ดูแลปรับลดหรือเพิ่มยา Propofol เสริมฤทธิ์ด้วย Fentanyl และ Cisatracurium หยดทางหลอดเลือดดำตลอดเวลา

ประเมินผลการพยาบาล: สัญญาณชีพคงที่ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 104/62 มิลลิเมตรปรอท - 161/98 มิลลิเมตรปรอท ชีพจรในช่วง 68-102 ครั้ง/นาที แขนขาผู้ป่วยไม่ขยับ รูปกราฟคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (ETCO₂) ปกติอยู่ในช่วง 27-31 มิลลิเมตรปรอท

ข้อมูลสนับสนุน: ทำผ่าตัดระยะเวลา 5 ชั่วโมง อุดหนุ่มีห้องผ่าตัด 21 องศาเซลเซียส

วินิจฉัยการพยาบาล: เสี่ยงต่อภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำเนื่องจากทำผ่าตัดนานและห้องผ่าตัดอากาศเย็นส่งผลให้หัวใจ

เต้นผิดจังหวะ

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล: เพื่อให้ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ

เกณฑ์การประเมินผล: อุดหนุ่มีร่างกายผู้ป่วยอยู่ในช่วง 36-37 องศาเซลเซียส คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) ผู้ป่วยปกติ

ปฏิบัติการพยาบาล:

1. ปรับอุณหภูมิห้องให้เหมาะสมกับห้องผ่าตัด คือระหว่าง 20-24 องศาเซลเซียส

2. อุณหภูมิร่างกายและเลือดก่อนให้แก่ผู้ป่วย
3. ใช้ผ้าห่มเป่าลมร้อนให้ผู้ป่วยตลอดเวลาโดยปรับอุณหภูมิตามอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วย

4. วัดอุณหภูมิและบันทึกลงในใบ Anesthetic record

ประเมินผลการพยาบาล: อุดหนุ่มีร่างกายผู้ป่วยอยู่ในช่วง 34.8-36.4 องศาเซลเซียส คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) ปกติ

3. ระยะหลังการได้ยาระงับความรู้สึกภายใน 24 ชั่วโมง

ข้อมูลสนับสนุน: ทำผ่าตัดระยะเวลา 5 ชั่วโมง ได้รับยาหย่อนกล้ามเนื้อชนิด non depolarizing muscle relaxant: Cisatracurium 33 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ

วินิจฉัยการพยาบาล: เสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากทำผ่าตัดนานและไม่ได้ให้ยาแก้ฤทธิ์ยาหย่อนกล้ามเนื้อส่งผลทำให้ไม่สามารถถอดเครื่องและท่อช่วยหายใจออกได้

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล: เพื่อให้ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะพร่องออกซิเจน

เกณฑ์การประเมินผล: สัญญาณชีพปกติ ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 100% ไม่มีเขียวปลายมือปลายเท้า

ปฏิบัติการพยาบาล:

1. ดูแลไม่ให้ท่อช่วยหายใจหักพับงอ
2. สังเกตอัตราการหายใจ การเคลื่อนไหวของหน้าอกเท่ากันทั้งสองข้าง

3. จัดท่านอนให้ศีรษะสูง 15-30 องศา
4. ดูแลให้ออกซิเจน 100% ต่อกับเครื่องช่วยหายใจแบบบีบมือขณะส่งผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต

5. วัดสัญญาณชีพตลอดเวลาที่ส่งผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตแบบ hand to hand

ประเมินผลการพยาบาล: ส่งผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต Glasgow coma score E1M1Vt ความดันโลหิต 142/92 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 70 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 12 ครั้ง/นาที ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 100% ไม่มีเขียวปลายมือปลายเท้า

ข้อมูลสนับสนุน: ระหว่างผ่าตัดผู้ป่วยได้รับยา Man-

nitrol 20% 250 มิลลิลิตร

หลังผ่าตัดแพทย์ให้ 5% Dextrose in 1/2 normal saline 1000 มิลลิลิตร ผสม KCL 40 มิลลิกรัม/ลิตร ทดสอบทางหลอดเลือดดำ

วินิจฉัยการพยาบาล: มีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและเกลือแร่เนื่องจากได้รับ Mannitol 20% ขณะผ่าตัดและมีภาวะโพแทสเซียมต่ำ

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล: เพื่อให้ผู้ป่วยมีภาวะสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่

เกณฑ์การประเมินผล: ผลตรวจ Electrolyte ปกติ Na= 136-145 มิลลิโมล/ลิตร K= 3.4-4.5 มิลลิโมล/ลิตร Cl= 98 - 107 มิลลิโมล/ลิตร CO₂=22- 29 มิลลิโมล/ลิตร

ปฏิบัติการพยาบาล:

1. เฝ้าระวังภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและเกลือแร่
2. ติดตามผลตรวจเกลือแร่ในเลือด (Electrolyte)
3. ดูแลให้ 5% Dextrose in 1/2 normal saline 1000 มิลลิลิตร ผสม KCL 40 มิลลิกรัม/ลิตร ทดสอบทางหลอดเลือดดำ อัตราเร็ว 80 มิลลิลิตร/ชั่วโมง ตามแผนการรักษา

ประเมินผลการพยาบาล: ผลตรวจ Electrolyte: Na= 137 มิลลิโมล/ลิตร, K= 3.1 มิลลิโมล/ลิตร, Cl= 101 มิลลิโมล/ลิตร, CO₂= 24 มิลลิโมล/ลิตร ผลค่าโพแทสเซียมต่ำเล็กน้อย

- การติดตามประเมินผล

จากการติดตามผู้ป่วยมาตรวจ 2 สัปดาห์ตามนัด ผลผ่าตัดไม่ติดเชื้อ ผู้ป่วยมีความรู้ปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดได้ดี ออกกำลังกายโดยการเดินได้ รับประทานอาหารที่มีประโยชน์และลดการรับประทานอาหารเค็ม แนะนำการรับยารักษาโรคความดันโลหิตสูงอย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยและญาติไปรับยาต่อที่โรงพยาบาลบรรพต เนื่องจากใกล้บ้าน

วิจารณ์

จากการศึกษาผู้ป่วยรายนี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญที่วิสัญญีพยาบาลต้องมีความรู้ความเข้าใจในการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยที่มาผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพองทั้งระยะก่อนได้ยาระงับความรู้สึก เช่น การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว ทำให้ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลน้อยลง และปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง การประเมินภาวะสุขภาพผู้ป่วย เพื่อเตรียมความพร้อมผู้ป่วยและใช้ในการวางแผนในการให้ยาระงับความรู้สึกระยะระหว่างได้ยาระงับความรู้สึก การวางแผนที่ดีทั้งเตรียมทีมอุปกรณ์ ยา สารน้ำและเลือดอย่างเพียงพอสำหรับการทำผ่าตัด

ระยะหลังได้ยาระงับความรู้สึก การย้ายผู้ป่วยกลับหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต การส่งต่อทั้งข้อมูลและส่งต่อผู้ป่วยโดยวิสัญญีพยาบาล พร้อมอุปกรณ์เฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องและปลอดภัย หลังทำผ่าตัดใน 24 ชั่วโมงผู้ป่วยอาการคงที่ ไม่มีเลือดออกซ้ำ ดังนั้น การใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยทำให้วิสัญญีพยาบาลสามารถดูแลแก้ไขปัญหาให้ผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุม ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ ทำให้ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่มีความพิการ ไม่เป็นภาระกับบุคคลในครอบครัว และสามารถกลับไปใช้ชีวิตในชุมชนได้อย่างปกติ

สรุป

ผู้ป่วยหญิง อายุ 51 ปี เข้ารับการรักษาด้วยอาการชักเกร็งกระตุก 2 ครั้งก่อนมาโรงพยาบาล ประวัติเป็นโรคความดันโลหิตสูงขาดยาประมาณ 3 ปี คลายแพทย์ระบบประสาทและสมองส่งตรวจ CT angiography ผลตรวจพบ Ruptured right middle cerebral artery bifurcation aneurysm ทำการรักษาโดยการผ่าตัด Craniotomy to clipping aneurysm ผู้ป่วยได้รับการประเมินปัญหาทางด้านวิสัญญี เมื่อพบภาวะแทรกซ้อนก่อนผ่าตัด เช่น ความดันโลหิตสูง ระหว่างผ่าตัดมีการเสียเลือดมาก และหลังผ่าตัดยังคงใส่ท่อช่วยหายใจกลับไปให้ผู้ป่วยกึ่งวิกฤต ได้ประสานงานกับสหสาขาวิชาชีพเพื่อแก้ไขปัญหาโดยทันที่ กรณีศึกษาผู้ป่วยได้รับการประเมินปัญหาและใช้กระบวนการพยาบาลทางวิสัญญีทั้งระยะก่อนระหว่าง และหลังได้ยาระงับความรู้สึก ทำให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพช่วยให้ปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ ผู้ป่วยรับการรักษาตัวในโรงพยาบาล 14 วัน จำหน่ายโดยแพทย์อนุญาตเนื่องจากอาการดีขึ้น ได้รับคำแนะนำเรื่องการรับประทานยา การออกกำลังกาย อาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ทันที นัดติดตามอาการ 2 สัปดาห์หลังจำหน่าย ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด อาการปกติ ผลผ่าตัดแห้งดี และรับยารักษาความดันโลหิตสูงที่โรงพยาบาลชุมชนใกล้บ้าน ให้คำแนะนำเน้นเรื่องการรับยาต่อเนื่องเพื่อรักษาความดันโลหิตสูงและป้องกันการเกิดเส้นเลือดสมองโป่งพองแตกซ้ำ

ข้อเสนอแนะ

1. การใช้กระบวนการพยาบาลจะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ครอบคลุมปัญหา และได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้อง
2. อาจนำไปประยุกต์สำหรับการพยาบาลผู้ป่วยที่ผ่าตัดสมองจากสาเหตุอื่น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. The top 10 causes of death. Fact sheets, Death: top 10 causes. 2014 May [cited 2022 July 7]. Available from: <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/index.html>
2. สันติ สิลัยรัตน์. ภาวะเลือดออกในเยื่อหุ้มสมอง (Subarachnoid hemorrhage). วงการแพทย์วงการยา [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 7 กรกฎาคม ค.ศ. 2565]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.wongkarnpat.com/viewpat.php?id=2475>
3. สุนิสา แสงทองจรัสกุล. การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บในปัจจุบัน. ใน: เบญจรัตน์ หยกอุบล, อรลักษณ์ รอดอนันต์, นฤตม์ เรือนอนุกุล, งามจิตร ภัทรวิทย์, บรรณาธิการ. วิสัญญีมีภูมิ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พี.เอ. ลีฟวิง; 2565. หน้า 203-30.
4. กุลวัฒน์ จิระแพทย์. การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของสมอง. ใน: วิมลรัตน์ ศรีราช, อักษร พูลนิติพร, เบญจรัตน์ หยกอุบล, สุรัยชญา เลิศศิริโสภณ, บรรณาธิการ. ก้าวไกลวิสัญญี 4.0 เล่ม 2. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส; 2562. หน้า 227- 41.
5. Cortinez LI. What is the keO and what does it tell me about propofol? Anesthesia. 2014; 69(5): 399-402.
6. Dash HK, Chavali S. Management of traumatic brain injury patients. Korean J Anesthesiol 2018; 71: 12-21.

การผ่าตัดฟันคุดในฟันกรามซี่ที่สามของขากรรไกรล่าง: การรายงานผู้ป่วยและทบทวนวรรณกรรม

Surgical Removal on Lower Third Molar Impaction: A Case Report and Literature Review

สุนิษา ไก่เพชร, ท.บ.

Sunisa Kaiphet, D.D.S

Abstract

Third molar impaction is a common dental problem leading to surgical removal. The patients frequently showed up with the chief complaint related to the impacted teeth, such as pericoronitis, severe dental caries, and painful swelling. The proper preoperative evaluation, including patient history, patient evaluation, extraoral and intraoral examination, and radiographic investigation, should be achieved for good treatment planning and postoperative care to decrease the chance of serious postoperative complications.

This article reported the case of a 35-year-old female patient who presented with left lower third molar partial bony impaction and tooth decay of the left lower second molar. There was no swelling of the peri-coronal gingiva, and the peri-apical film showed 38 horizontal impactions. The wound healed uneventfully after the impaction was surgically removed.

Keywords: Surgical removal, Lower third molar, Partial bony impaction

วันที่รับ (received) 11 ตุลาคม 2565

วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 2 กุมภาพันธ์ 2566

วันที่ตอบรับ (accepted) 9 กุมภาพันธ์ 2566

Published online ahead of print 14 มีนาคม 2565

กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลพะเยาศิริ จังหวัดนครสวรรค์
Dental Department, Phayuhakiri Hospital, Nakhonsawan

Corresponding Author: สุนิษา ไก่เพชร

กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลพะเยาศิริ จังหวัดนครสวรรค์

Email: taky_sunisa@hotmail.com

doi:

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันปัญหาเรื่องฟันคุดยังเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรม⁶ เหตุผลที่ผู้ป่วยมาขอรับการรักษาอาจพบได้ทั้งกรณีที่มีปัญหาโดยตรงจากฟันคุดเช่นมีอาการปวดฟันจากสภาวะผาเหืองอักเสบ (pericoronitis) ฟันผุ บวม เป็นต้น ซึ่งการผ่าตัดฟันกรามคุดล่างซี่ที่สาม ทันตแพทย์ผู้ทำการรักษาต้องซักประวัติ ประเมินสภาพผู้ป่วย ตรวจร่างกาย ตรวจภายในช่องปากประกอบกับภาพรังสีเพื่อประเมินตำแหน่งฟันคุดระดับความยากง่ายวางแผนการรักษาตลอดจนการดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

บทความนี้นำเสนอกรณีศึกษาผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 35 ปี มาพบทันตแพทย์เพื่อรับการผ่าตัดฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สาม (38) ตรวจในช่องปากพบฟันคุดซึ่งขึ้นมาในช่องปากบางส่วนและพบฟันผุซี่ 37, 38 ไม่มีอาการปวดใด ๆ ฟันซี่ 38 ฝังในกระดูกบางส่วน ไม่มีการบวมของเหงือกบริเวณดังกล่าว จากภาพรังสีพบ ฟันซี่ 38 มีการเอียงตัวแบบ Horizontal Impaction ผลการรักษาหลังการผ่าตัด พบว่ามีการหายของผลที่ปกติ

คำสำคัญ : การผ่าฟันคุด ฟันกรามซี่ที่สามของขากรรไกรล่าง ฟันฝังอยู่ในกระดูกบางส่วน

บทนำ

ฟันคุด (Impacted tooth) หมายถึง ฟันที่ไม่สามารถขึ้นในช่องปากได้ตามปกติ เนื่องจากมีกระดูกหรือเหงือกที่ปกคลุมหนาแน่น หรือถูกขัดขวางจากฟันข้างเคียง อาจขึ้นฝังอยู่ในกระดูกบางส่วน (Partial bony impaction) หรือฝังอยู่ในกระดูกทั้งซี่ (Complete bony impaction)

ฟันที่ไม่ขึ้น (Unerupted tooth) หมายถึง ฟันซี่ใดก็ตามที่ยังไม่ขึ้นในช่องปากซึ่งอาจเป็นฟันคุดหรือฟันที่สามารถขึ้นมาได้เมื่อถึงเวลาที่เหมาะสม¹

สาเหตุการเกิดฟันคุด

1. สาเหตุเฉพาะที่

การขาดพื้นที่พอที่จะให้ฟันขึ้นมาได้ ในลักษณะที่ปกติ ซึ่งขึ้นกับขนาดของซี่ฟันในช่องปาก ขนาดของกระดูกขากรรไกรที่มีขนาดเล็ก เกิดจากภาวะทางพยาธิสภาพ เช่น แร่งตันจากฟันข้างเคียง กระดูกคลุมอยู่รอบ ๆ ฟันหนาและแข็งทำให้ฟันไม่สามารถขึ้นได้อย่างปกติ มีฟันน้ำนมที่หลุดออกช้ากว่าปกติ หรือสูญเสียฟันน้ำนมเร็วกว่าปกติ มีถุงน้ำหรือก้อนเนื้ออกเกิดขึ้นบริเวณรอบตัวฟัน เป็นต้น

2. สาเหตุจากความผิดปกติโรคทางระบบ

สาเหตุเกิดก่อนคลอด อาจเกิดจากสาเหตุทางกรรมพันธุ์ สาเหตุเกิดหลังคลอด เช่น โรคกระดูกอ่อน (Rickets) เป็นความผิดปกติซึ่งมีความบกพร่องทางเกลือแร่ของการสร้างสารอินทรีย์ของกระดูก โรคโลหิตจาง ภาวะทุพโภชนาการจากการบริโภคอาหารไม่เหมาะสม หรือน้อยไปไม่พอเพียงส่งผลกระทบต่อเจริญเติบโตของร่างกายด้วย

3. สาเหตุอื่น ๆ ที่พบได้ เช่น ความบกพร่องของกระดูกบริเวณไฮปลาร้า และคีรัชะ (Cleidocranial dysostosis) เพดานโหว่ เป็นต้น²⁻⁴

อุบัติการณ์และความชุก

ฟันคุดที่พบได้บ่อย คือ ฟันกรามซี่ที่สามล่าง ฟันกรามซี่ที่สามบนและฟันเขี้ยวบนตามลำดับ มักจะพบได้น้อยในฟันเขี้ยวล่าง และฟันกรามน้อยบนและล่าง เนื่องจากเป็นฟันซี่สุดท้ายที่โผล่ขึ้นในช่องปากและอยู่หลังสุดของกระดูกขากรรไกร หากกระดูกขากรรไกรมีขนาดเล็กก็จะมีเนื้อที่มากพอให้ฟันขึ้นได้ตามปกติ^{1, 2, 4}

โดยทั่วไปความชุกของการเกิดฟันคุดพบได้มากในช่วงอายุ 18-25 ปี² และยิ่งพบว่าฟันกรามล่างซี่สุดท้ายจะมีโอกาสเกิดฟันคุดมากกว่าฟันกรามบนซี่สุดท้าย⁵ ซึ่งถ้าพิจารณาจากลักษณะของการคุด มีรายงานไว้ว่าการคุดในลักษณะที่แนวฟันคุดอยู่ในแนวใกล้กลาง (Mesioangular impaction) พบได้มากที่สุด และพบฟันคุดฟันกรามซี่ที่สามในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย⁶ โดยอาการทางคลินิกที่ก่อปัญหาให้ผู้ป่วยมาพบทันตแพทย์มากที่สุดตามลำดับ ได้แก่ อาการปวดฟัน สภาวะผาเหืองอักเสบ (Pericoronitis) การเกิดฟันผุ และการเกิดโรคปริทันต์ในฟันกรามซี่ที่สองที่ติดกับฟันคุด สำหรับการเกิดถุงน้ำหรือเนื้องอกจากฟันคุดรวมไปถึงการละลายของรากฟันซี่ข้างเคียงกับฟันคุดพบได้น้อย⁶

ข้อบ่งชี้การถอนฟันคุด (Indications)

1. ป้องกันการอักเสบของเหงือกที่ปกคลุมฟัน (Pericoro-

nititis) ซึ่งเป็นการอักเสบของเหงือกที่ปกคลุมฟันที่ยังขึ้นไม่เต็มที่ เนื่องจากผู้ป่วยไม่สามารถแปรงทำความสะอาดเหงือกและฟันได้ดีเท่าที่ควร โดยเหตุผลของการเข้ารับการผ่าตัดฟันกรามล่างคุดพบว่า ปัญหาจากสภาวะผาเหืองอักเสบเป็นเหตุผลของการผ่าตัดฟันคุดมากที่สุดร้อยละ 25-30²

2. ป้องกันฟันผุ ฟันคุดที่โผล่ฟันเหงือกบางส่วน ทำให้ทำความสะอาดได้ยาก เศษอาหารติดระหว่างซอกฟันที่ขึ้นแล้วกับตัวฟันคุด ส่งผลให้เกิดฟันผุ จึงควรพิจารณาถอนออก

3. ป้องกันโรคปริทันต์ ฟันคุด โดยเฉพาะฟันกรามล่างซี่ที่สามจะทำให้ฟันกรามซี่ที่สองไม่แข็งแรง โดยมีแรงกดดันกระดูกที่หุ้มรากฟันด้านใกล้กลาง ทำให้กระดูกละลายเกิดปัญหาด้านปริทันต์ต่อฟันกรามซี่ที่สอง

4. ป้องกันรากฟันละลาย เนื่องจากฟันคุดอาจมีแรงดันทำให้รากฟันข้างเคียงละลายได้

5. ฟันคุดที่อยู่ใต้ฟันปลอม โดยแรงจากฟันปลอมที่กดเหงือกจะกระตุ้นให้เกิดการละลายของกระดูกทำให้ฟันคุดอาจขึ้นสู่ช่องปากได้ในภายหลัง

6. ป้องกันการเกิดถุงน้ำและเนื้องอก เมื่อทิ้งไว้นานๆ ส่วนของถุงหุ้มฟันอาจมีการเปลี่ยนแปลงเป็นถุงน้ำและเนื้องอกได้ซึ่งพบได้น้อย⁶

7. ป้องกันกระดูกขากรรไกรหัก มีหลายการศึกษาแสดงถึงผลของฟันคุดต่อความแข็งแรงของกระดูกขากรรไกรล่าง ผู้ป่วยที่มีฟันคุดมีโอกาสเกิดการหักบริเวณมุมของกระดูกขากรรไกรล่าง (angle of mandible) ได้มากกว่ากระดูกขากรรไกรล่างซึ่งไม่มีฟันคุด

8. เพื่อช่วยการจัดฟัน หรือเพื่อป้องกันการซ้อนเกภายหลังการจัดฟัน เนื่องจากเชื่อว่าแรงดันจากฟันคุดจะทำให้ฟันหน้าซ้อนเกได้

9. ฟันคุดอยู่ในบริเวณที่จะได้รับการฉายรังสี เป็นข้อบ่งชี้ในการผ่าฟันคุดออกเนื่องจากเกิดการอักเสบของเหงือกรอบฟันคุดได้ง่าย ส่งผลให้เกิดการตายของกระดูกหลังจากฉายรังสี^{1-3, 7}

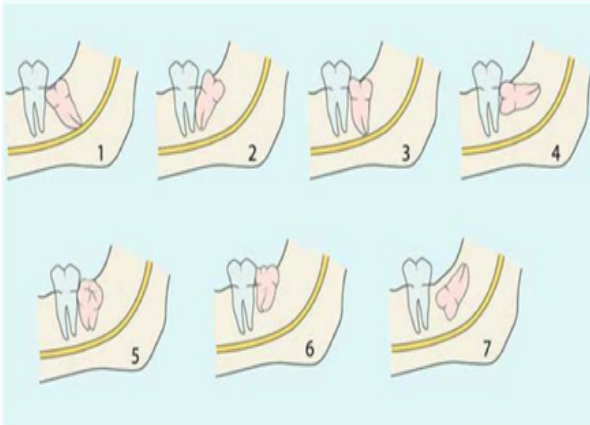
การจำแนกลักษณะของฟันคุด (Classification of impaction)

1. จำแนกตามลักษณะการเอียงตัวของฟัน โดยพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของฟันข้างเคียงและกระดูกเรมัส (รูปที่ 1) ได้แก่

- 1.1 Mesioangular Impaction หมายถึง ฟันคุดเอียงใกล้กลาง
- 1.2 Distoangular Impaction หมายถึง ฟันคุดเอียงไกลกลาง
- 1.3 Vertical Impaction หมายถึง ฟันคุดแนวขึ้น
- 1.4 Horizontal Impaction หมายถึง ฟันคุดแนวนอน
- 1.5 Buccoangular impaction หมายถึง ฟันคุดเอียงด้านแก้ม

1.6 Linguoangular impaction หมายถึง ฟันคุดเอียงด้านลิ้น

1.7 Inverted impaction หมายถึง ฟันคุดแนวกลับหัวลงด้านล่าง^{1, 8-10}



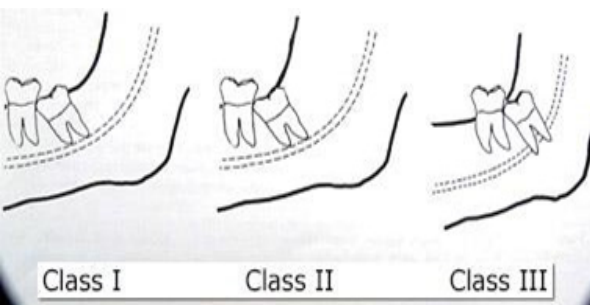
รูปที่ 1 การจำแนกลักษณะของฟันคุด (Classification of impaction)

2. จำแนกตามระยะการขึ้นของฟันในช่องปาก ได้แก่

- 2.1 Erupted หมายถึง ฟันขึ้นในช่องปากแล้ว
- 2.2 Partially erupted หมายถึง ฟันขึ้นในช่องปากบางส่วน
- 2.3 Unerupted หมายถึง ฟันที่ยังไม่ขึ้นในช่องปาก อาจฝังอยู่ในกระดูกหรือใต้เหงือก

3. จำแนกตามความสัมพันธ์ของฟันคุดกับขอบด้านหน้าของกระดูกเรมัส (Ramus) (รูปที่ 2) ได้แก่

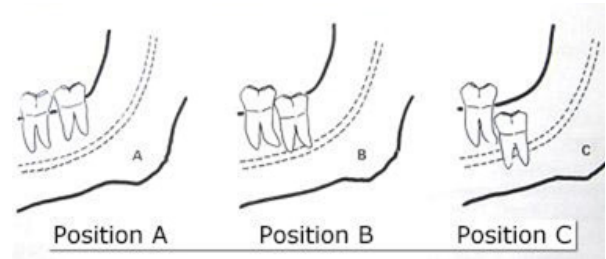
- 3.1 Class I มีส่วนว่างระหว่างด้านหน้าของกระดูกเรมัสและด้านหลังของฟันกรามซี่ที่สองมากกว่าขนาดความกว้างของฟันกรามซี่ที่สาม
- 3.2 Class II ขนาดของฟันกรามซี่ที่สามใหญ่กว่าส่วนว่างด้านหน้าของกระดูกเรมัสและส่วนหลังสุดของฟันกรามซี่ที่สอง
- 3.3 Class III ฟันกรามซี่ที่สามเกือบทั้งซี่ฝังอยู่ในส่วนของกระดูกเรมัส



รูปที่ 2 แสดงการจำแนกตามความสัมพันธ์ของฟันคุดกับขอบด้านหน้าของกระดูกเรมัส

4. จำแนกตามความสัมพันธ์ของฟันคุดกับฟันกรามซี่ที่สองในแนวตั้ง (รูปที่ 3) ได้แก่

- 4.1 Position A ส่วนบนสุดของฟันกรามซี่ที่สามอยู่ในระดับเดียวกันหรือสูงกว่าระนาบการสบฟัน
- 4.2 Position B ส่วนบนสุดของฟันกรามซี่ที่สามอยู่ต่ำกว่าระนาบการสบฟันแต่สูงกว่าคอฟันของฟันกรามซี่ที่สอง
- 4.3 Position C ส่วนบนสุดของฟันกรามซี่ที่สามอยู่ต่ำกว่าคอฟันของฟันกรามซี่ที่สอง



รูปที่ 3 แสดงจำแนกตามความสัมพันธ์ของฟันคุดกับฟันกรามซี่ที่สองในแนวตั้ง

ขั้นตอนในการผ่าฟันคุด

- 1. ชักประวัติสุขภาพและประเมินสัญญาณชีพ
- 2. ตรวจภาพรังสีเพื่อประเมินความยากง่ายและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นทั้งระหว่างการผ่าตัดและหลังการผ่าตัด
- 3. อธิบายขั้นตอนการรักษาและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นให้ผู้ป่วยรับทราบ
- 4. การฉีดยาชาเฉพาะที่ โดยให้ชาเฉพาะบริเวณที่เกี่ยวข้องกับบริเวณที่ทำการผ่าตัด คือ เส้นประสาทที่มาเลี้ยงบริเวณฟันล่าง (Inferior alveolar nerve) เส้นประสาทบริเวณลิ้น (Lingual nerve) และเส้นประสาทที่มาเลี้ยงเหงือกบริเวณข้างแก้ม (Long buccal nerve)
- 5. การเปิดแผล รอยกรีดต้องอยู่บนกระดูกเสมอ เปิด Envelope flap จากนั้นกรีดตามซอกเหงือกถึงมุมฟันด้านแก้มใกล้กลาง (Mesiobuccal line angle) ของฟันกรามซี่ที่หนึ่งหรือสอง ขึ้นกับความต้องการของการมองเห็น หลังจากนั้นให้ใช้เครื่องมือแยกเยื่อหุ้มกระดูก (Periosteal elevator) สอดเข้าไปใต้เยื่อหุ้มกระดูกเพื่อเปิดแผ่นเหงือกโดยเปิดให้เยื่อหุ้มกระดูกติดไปกับแผ่นเหงือก (Full thickness flap)
- 6. กรอกระดูกที่ปกคลุมฟันคุดออกด้วย หัวกรอชนิดกลม (Round bur) ให้ฟันส่วนบนสุดของฟันทั้งด้านใกล้แก้ม (Buccal) และด้านไกลกลาง (Distal) เลี่ยงการกรอกระดูกไปทางด้านใกล้ลิ้น (Lingual) เมื่อกรอเสร็จแล้วให้ลองใช้เอลิเวเตอร์

(Elevator) จัดฟันออก แต่ถ้ายังติดส่วนของตัวฟัน ให้ทำการกรอแบ่งฟันต่อไป

7. ใช้หัวกรอฟันคุดชนิดรูปร่างยาว (Fissure bur) ตัดฟันออกเป็น 2 ชิ้นส่วน หรือมากกว่าหรือจะแบ่งตามแนวยาวหรือแนวขวางก่อน ก็ขึ้นกับลักษณะความลึก การเอียงตัวของฟันคุด และความชำนาญของทันตแพทย์ แล้วใช้อิเล็กโตรแยกฟันให้หลุดออกจากกันเป็นส่วน ๆ แล้วค่อย ๆ นำชิ้นส่วนฟันออกจากเบ้าฟัน

8. หลังนำฟันออกเรียบร้อยแล้วต้องกำจัดส่วนของถุงหุ้มฟัน (Dental sac) หรือเนื้อเยื่อแกรนูเลชันออก และตรวจดูจุดเลือดออก และส่วนแหลมของกระดูกเบ้าฟัน และล้างแผลด้วยน้ำเกลือ และเย็บแผล

9. ให้คำแนะนำ และการดูแลแผลหลังการผ่าตัดฟันคุด^{1, 2, 11}.

การให้ยาแก่ผู้ป่วย

การผ่าตัดฟันคุดอาจก่อให้เกิดการติดเชื้อได้ โดยขึ้นกับสถานะของผู้ป่วย การอักเสบบริเวณที่ผ่าตัด ความยากของการผ่าตัด ระยะเวลาที่ใช้ผ่าตัด จึงควรให้ยาปฏิชีวนะแก่ผู้ป่วยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ นอกจากนี้ยังควรให้ยาระงับอาการปวดร่วมด้วย โดยเฉพาะ ยากลุ่ม NSAIDs ที่ช่วยบรรเทาอาการปวด และมีฤทธิ์ลดการอักเสบ โดยอาจจ่ายร่วมกับยาพาราเซตามอล ทั้งนี้การจ่ายยาต้องคำนึงถึงโรคทางระบบของผู้ป่วยร่วมด้วย

การติดตามดูผลการผ่าตัด

1. นัดผู้ป่วยมาตัดไหมหลังผ่าตัด 5-7 วัน
2. ให้ผู้ป่วยกลับมาพบทันตแพทย์หากมีอาการผิดปกติ เช่น อาการไข้ บวม เป็นหนองหรือมีเลือดออกที่ผิดปกติ

ภาวะแทรกซ้อนในระหว่างการผ่าตัดฟันคุด (operative complication)^{1, 2}

1. เลือดออกผิดปกติ ในผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบที่ต้องรับประทานยาจำพวกยาต้านการแข็งตัวของเลือด (Anticoagulant) หรือยาต้านเกล็ดเลือด (Antiplatelet agents) ต้องมีการวางแผนการรักษาก่อนการผ่าตัด รวมถึงควบคุมการหยุดไหลของเลือดระหว่างและหลังผ่าตัดด้วย โดยปรึกษาแพทย์ก่อนทำการผ่าตัด

สำหรับผู้ป่วยที่มีสภาพร่างกายปกติ ปัญหาเลือดออกมากอาจเกิดจากตำแหน่งการลงมีดในบริเวณที่ไม่มีกระดูกรองรับ โดยเฉพาะบริเวณแองสามเหลี่ยมท้ายฟันกรามล่าง (Retromolar triangle) อาจตัดหลอดเลือดฝอยบริเวณนี้ หรืออาจเกิดจากการฉีกขาดของเนื้อเยื่ออ่อนในบริเวณที่ผ่าตัด แก้ไขโดยใช้แรงกดโดยตรง (Direct pressure) ด้วยผ้าก๊อช ถ้ามีการ

ฉีกขาดของเนื้อเยื่ออ่อนต้องเย็บให้เข้าที่ โดยถ้าเลือดออกจากเบ้าฟันให้ใช้ผ้าก๊อชอัดเข้าไปในเบ้าฟัน 5-10 นาที โดยทั่วไปจะสามารถห้ามเลือดได้ผล หากเลือดยังไม่หยุดให้ใส่สารห้ามเลือดร่วมด้วยก่อนเย็บปิด ห้ามเย็บปิดแผลขณะที่เลือดยังไม่หยุดเป็นอันขาด

2. การบาดเจ็บต่ออวัยวะข้างเคียง

2.1 เกิดอันตรายต่อฟันข้างเคียง การใช้อิเล็กโตรอย่างไม่ระมัดระวังอาจทำให้ฟันข้างเคียงโยก แดก หรือหลุดออกมาพร้อมกับฟันที่จะถอน หรือถ้าฟันข้างเคียงรกรบอาจทำให้ฟันข้างเคียงตายได้ นอกจากนี้ยังต้องระวังการตัดฟันพลาดไปโดนฟันข้างเคียงอีกด้วย

2.2 เกิดการบาดเจ็บต่อเส้นประสาทอินฟีเรียร์อัลวีโอลาร์

ในรายที่ฟันคุดอยู่ชิดเส้นประสาทอินฟีเรียร์อัลวีโอลาร์ ขณะจัดฟันอาจทำอันตรายต่อกระดูกปลายรากจนแตกหักและกดลงบนเส้นประสาทอินฟีเรียร์อัลวีโอลาร์จนเกิดความรู้สึกชาหรือ รู้สึกเหมือนเป็นเหน็บบริเวณคางและริมฝีปากล่าง ดังนั้นเมื่อเห็นลักษณะภาพรังสีว่ารากฟันคุดอยู่ใกล้เส้นประสาทอินฟีเรียร์อัลวีโอลาร์ขณะถอนไม่ควรออกแรงกดลงด้านล่าง และถ้าพบว่าพบเส้นประสาทขาดจากกันควรนำปลายที่ขาดมาชิดกันให้มากที่สุด โดยทั่วไปผู้ป่วยจะชาติดต่อกัน 5 - 6 สัปดาห์

2.3 เกิดการบาดเจ็บต่อเส้นประสาทลิ้น (Lingual nerve)

มักเกิดจากการแตกหักของกระดูกด้านลิ้น (Lingual plate) ขณะจัดฟัน เนื่องจากยังมีกระดูกที่คลุมฟันคุดอยู่ หรือไม่ได้แบ่งฟันไม่พอ จึงทำให้กระดูกด้านลิ้น แตกขณะจัดฟัน ผู้ป่วยจะมีอาการชาบริเวณปลายลิ้น

2.4 อันตรายต่อเนื้อเยื่ออ่อน เช่น ความร้อนจากเครื่องกรอ (Frictional heat) อาจทำให้เนื้อเยื่อด้านแก้มหรือริมฝีปากไหม้ได้

2.5 ปลายรากฟันหักและถูกดันเข้าไปในโพรงอากาศไซนัส อินฟีเรียร์อัลวีโอลาร์คานัล หรือช่องด้านลิ้น (Lingual pouch) มักเกิดจากการใช้แรงและทิศทางที่ไม่ถูกต้อง เปิดเหงือกหรือกรอกระดูกไม่มากพอ ดังนั้นจึงควรพยายามนำรากฟันออกโดยระมัดระวังไม่ทำอันตรายต่ออวัยวะข้างเคียง อาจทิ้งรากฟันไว้หากพิจารณาแล้วว่าจะมีผลเสียต่ออวัยวะข้างเคียงมากกว่า หรือส่งให้ผู้เชี่ยวชาญทำการรักษาต่อไป

2.6 กระดูกรองรับฟันแตกหัก (Fracture of the alveolar process) ส่วนมากจะเป็นกระดูกด้านลิ้นเนื่องจากค่อนข้างบาง หากกระดูกแตกและหลุดออกจากเหงือกให้เอาออก แต่หากยังติดเหงือกให้จัดกระดูกให้เข้าที่และเย็บแผลปิด

2.7 กระดูกทิวเบอโรซิตีแตกหัก (Fracture of the maxillary tuberosity) มักพบในฟันคุดเอียงใกล้กลาง (Mesioangular impaction) เมื่อใช้แรงจัดมาก ๆ เพื่อจะดันให้ฟันส่วนบนของฟันกรามซี่ที่สองบน กระดูกทิวเบอโรซิตีที่หักอาจยังติด

กับส่วนของเนื้อเยื่อที่หุ้มโดยรอบและสามารถเชื่อมติดกับกระดูกขากรรไกรได้โดยไม่ยุ่งยากนัก

2.8 กระดูกขากรรไกรล่างหัก (Fracture of mandible)

อุบัติเหตุการค้ำค้อนข้างต่ำ แต่อาจเกิดขึ้นได้ถ้าฟันคุดฝังตัวลึกในกระดูกขากรรไกร และใช้เอเลิเวเตอร์จัดฟันโดยใช้แรงมากโดยเฉพาะผู้ป่วยอายุมาก กระดูกเปราะ หรือฟันมีการเชื่อมติดกับกระดูก

อาการแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัดฟันคุด

1. **อาการปวด** พบได้ปกติภายหลังการผ่าตัด 1-2 วัน เกิดจากการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อและกระดูก การระคายเคืองต่อบาดแผลหรือเกิดจากการติดเชื้อ แนะนำรับประทานยาบรรเทาอาการปวด

2. **การบวม** เกิดจากการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อและกระดูกในกรณีที่เกิดก่อนเลือดแข็ง (Hematoma) หรือเลือดออกใต้ผิว (Ecchymosis) จากการที่มีเลือดออกหลังการผ่าตัดแล้วเข้าไปแทรกในเนื้อเยื่อรอบ ๆ บริเวณที่ผ่าตัด โดยจะบวมมากที่สุดในวันที่ 2 หลังผ่าตัด และจะค่อย ๆ ยุบลงและหายไปได้เองในเวลา ประมาณ 1 สัปดาห์ การใช้น้ำแข็งประคบหลังผ่าตัดทันที จะลดการบวมจากการเกิดเลือดออกได้ โดยให้ประคบเย็น 1 วัน และหลังจากนั้นให้เปลี่ยนเป็นการประคบอุ่นแทน เพื่อลดการบวมจากก้อนเลือดที่แข็งตัว

3. **เลือดออกหลังการผ่าตัด** (Secondary hemorrhage) อาจเกิดจากการเย็บปิดแผลไม่ดี มีการแตกหักของกระดูกเบาฟัน หรือมีการกัดกระแทกบาดแผล การที่มีเลือดออกภายหลังผ่าตัด 3-5 วัน โดยทั่วไปเกิดจากการอักเสบติดเชื้อ หรือเกิดจากการที่ผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องการแข็งตัวของเลือด

4. **การติดเชื้อหลังการผ่าตัดฟันคุด** หากอาการบวมไม่ยุบตัวลงหลังจากผ่าตัด 3-5 วันไปแล้ว ให้นึกถึงการอักเสบติดเชื้อ อาจเกิดการติดเชื้อที่มีก่อนการผ่าตัด การปนเปื้อนในขณะผ่าตัด การล้างแผลไม่สะอาดหรือนำเศษกระดูกออกไม่หมดหรือคนใช้รักษาความสะอาดหลังการผ่าตัดได้ไม่ดี อาจทำให้เกิดการติดเชื้ออักเสบเป็นหนอง

5. **กระดูกเบาฟันอักเสบ** (Dry socket) เกิดจากเบาฟัน ไม่มีลิ่มเลือดปกคลุม ทำให้กระดูกเบาฟันสัมผัสกับน้ำลาย ผู้ป่วยจะมีอาการเจ็บปวดมาก แผลจะมีกลิ่นเหม็น รักษาโดยการล้างแผลด้วยน้ำเกลือ และปิดแผลด้วยผ้าก๊อชชุบน้ำยาจำพวกยูจินอล (Eugenol) และนัดผู้ป่วยกลับมาตรวจอาการในวันรุ่งขึ้น หากยังปวดก็ให้ทำความสะอาดและปิดแผลใหม่ ห้ามขูดเบาฟัน เนื่องจากการอักเสบจะขยายมากขึ้นและไม่จำเป็นต้องจ่ายยาปฏิชีวนะ ยกเว้นกรณีมีหนองในเบาฟัน

6. **อาการอ้าปากได้น้อยลง** (Trismus) เป็นผลมาจากการปวดบริเวณกล้ามเนื้อบดเคี้ยวในขณะอ้าปาก หรือการติดเชื้อ

ทำให้อ้าปากได้น้อยกว่าปกติ แก้ไขให้ประคบด้วยน้ำอุ่นและจ่ายยาแก้ปวด พร้อมให้ผู้ป่วยฝึกอ้าปาก โดยอาจจ่ายยาปฏิชีวนะร่วมด้วยกรณีพบการติดเชื้อ

7. **แผ่นเหงือกตายเฉพาะส่วน** เนื่องจากการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อขณะผ่าตัด และขาดเลือดมาเลี้ยงกรณีศึกษาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอการผ่าตัดฟันคุดในขากรรไกรล่าง ในเรื่องการตรวจสภาพฟันคุด การประเมินทางภาพรังสี การวินิจฉัยและวางแผนการรักษา ขั้นตอนและวิธีการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อน การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด การดูแลแผลหลังผ่าตัด การติดตามและประเมินผลการรักษา เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างถูกต้องตามหลักวิชาชีพ ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นทั้งระหว่างและภายหลังการผ่าตัดฟันคุด^{1,2}

รายงานผู้ป่วย

กรณีศึกษาได้รายงานผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 35 ปี มาพบทันตแพทย์เพื่อรับการผ่าตัดฟันกรามล่างซี่ที่สามด้านซ้าย (38) ซึ่งขึ้นในช่องปากบางส่วน มีการเอียงตัวแบบ Horizontal Impaction class II position B

ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 35 ปี สถานภาพแต่งงานแล้ว อาชีพค้าขาย สิทธิบัตรทอง

อาการสำคัญ

มีฟันคุด เศษอาหารติดฟันและมีฟันผุ

ประวัติทางการแพทย์

ผู้ป่วยเคยเป็นไทรอยด์ได้รับการรักษาอยู่ในภาวะควบคุมได้

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน

ไม่มีอาการปวดใด ๆ

การตรวจสภาพร่างกาย

ผู้ป่วยมีสุขภาพแข็งแรง สัญญาณชีพอยู่ในช่วงปกติ

การตรวจสภาพช่องปาก

- ภายนอกช่องปาก

จากการตรวจร่างกายบริเวณศีรษะ ใบหน้าและลำคอ พบใบหน้าตรงลักษณะสมมาตร ใบหน้าด้านข้างเว้า (Concave profile) ผู้ป่วยอ้าปากได้เป็นปกติ การตรวจต่อมน้ำเหลืองไม่พบความผิดปกติ



รูปที่ 6 แสดงการตรวจภายนอกช่องปาก ใบหน้าด้านข้างเว้า (concave profile)

ภายในช่องปาก

พบฟันซี่ 38 ขึ้นในช่องปากบางส่วน เหงือกบริเวณดังกล่าว มีลักษณะปกติ ไม่มีบวมแดงอักเสบ



รูปที่ 7 แสดงการตรวจภายในช่องปาก พบฟันซี่ 38 ขึ้นในช่องปากบางส่วน

การตรวจทางภาพรังสี

ภาพถ่ายรังสีรอบปลายรากฟัน (Periapical radiograph) พบฟันซี่ 38 มีการฝังคุดแบบ Horizontal impaction ผุทะลุโพรงประสาทฟัน ชนกับด้านใกล้กลางของฟันซี่ 37 ซึ่งผลึกยังไม่ทะลุโพรงประสาทฟัน



รูปที่ 8 แสดงภาพรังสีรอบปลายราก บริเวณฟันคุดซี่ 38

การวินิจฉัย 38 Horizontal impaction class II position B with dental caries, 37 dental caries

การวางแผนการรักษา โดยการผ่าตัดฟันคุดภายใต้การฉีดยาชาเฉพาะที่มีขั้นตอนดังนี้

1. ชักประวัติและตรวจร่างกาย
2. ตรวจสอบสุขภาพช่องปากโดยรวม บริเวณที่จะผ่าตัด ตำแหน่งของฟันและเนื้อเยื่อรอบซี่ฟันคุด ฟันข้างเคียง
3. ตรวจภาพรังสีเพื่อประเมินตำแหน่งฟันคุด รูปร่างของตัวฟันและรากฟัน ดูความสัมพันธ์ระหว่างฟันคุดกับฟันข้างเคียงหรืออวัยวะที่สำคัญโดยรอบ เพื่อประเมินความยากง่ายและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นทั้งระหว่างการผ่าตัดและหลังการผ่าตัด
4. อธิบายขั้นตอนการรักษา ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น การดูแลแผลหลังการผ่าตัด การทำความสะอาดช่องปากและนัดผ่าตัดฟันคุด
5. ผ่าตัดฟันคุด
6. ตัดไหม ติดตามผลการรักษา และนัดรับการรักษาต่อกรณียังพบปัญหาสุขภาพช่องปากอื่น ๆ

การรักษา (ขั้นตอนการรักษาโดยสังเขป)

Visit ที่ 1

ทำการซักประวัติ ตรวจภายในช่องปาก ถ่ายภาพรังสีวางแผนการรักษา ทำการนัดเพื่อผ่าตัดฟันคุด

Visit ที่ 2

ให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้หลังการผ่าตัดฟันคุดและแนะนำการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดฟันคุดแก่ผู้ป่วย ทำการฉีดยาสกัดเส้นประสาท (Inferior alveolar nerve, Lingual nerve และ Long buccal nerve) ด้วยยาชา 2% lidocaine with epinephrine เปิดแผลให้เยื่อหุ้มกระดูกติดไปกับแผ่นเหงือก กรีดตามซอกเหงือกถึงด้านใกล้กลางของฟันกรามใหญ่ซี่ที่สอง (Envelope flap) (รูปที่ 9) กรอกระดูกที่ปกคลุมส่วนตัวฟัน Buccal bone (รูปที่ 10) กรอบางฟัน (รูปที่ 11) และนำฟันคุดออกทีละส่วนจนหมด (รูปที่ 12) ทั้งหมด 3 ส่วน (รูปที่ 13) ชูดก้ำจัดเนื้อเยื่อ ล้างแผลด้วยน้ำเกลือ เย็บแผลแบบ Interrupted suture 2 เข็ม (รูปที่ 14) จ่ายยาปฏิชีวนะ ยาบรรเทาอาการปวด (Amoxycillin, Ibuprofen, Paracetamol) พร้อมนัดตัดไหมหลังทำหัตถการ 7 วัน



รูปที่ 9 แสดงการเปิดแผ่นเหงือกจากด้านหลังไปถึงด้านใกล้กลางของฟันกรามใหญ่ซี่ที่สอง



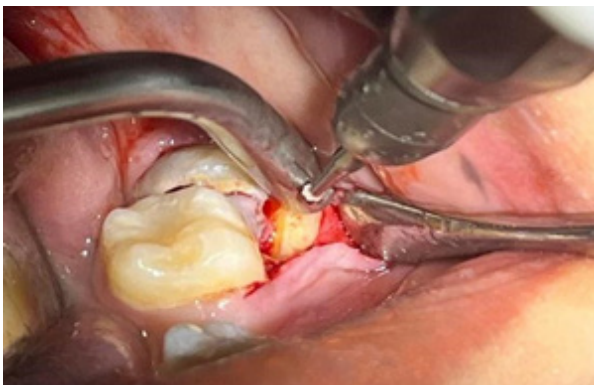
รูปที่ 13 แสดงชิ้นส่วนฟันคุด



รูปที่ 10 แสดงการกรอกระดูกที่ปกคลุมส่วนตัวฟัน



รูปที่ 14 แสดงหลังการเย็บแผล



รูปที่ 11 แสดงการกรอแบ่งฟัน

Visit ที่ 3

ตรวจดูแผลหลังทำหัตถการ 7 วัน พบว่าไหมเย็บยังอยู่ครบ มีอาการเจ็บแผลผ่าตัดอยู่ ไม่มีอาการบวมอักเสบ การติดเชื้อของแผลผ่าตัด ไม่มีอาการชาและอ้าปากได้ปกติ ทำการตัดไหมและล้างแผลด้วยน้ำเกลือ (รูปที่ 15) และถ่ายภาพรังสี (รูปที่ 16)



รูปที่ 12 แสดงเข้าฟันหลังจากนำฟันคุดออกแล้วทั้งหมด



รูปที่ 15 แสดงแผลหลังทำหัตถการ 7 วัน



รูปที่ 16 แสดงภาพถ่ายรังสีหลังทำหัตถการ 7 วัน

ผลการติดตามการรักษา

ติดตามการรักษาประมาณ 2-4 สัปดาห์ แผลหายดีขึ้น ไม่มีการบวมแดง อักเสบหรือติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด (รูปที่ 17) ให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยและอุดฟันซี่ 37 ด้วยวัสดุสีเหมือน ฟันด้านไกลกลาง



รูปที่ 17 แสดงแผลหลังทำหัตถการติดตามการรักษา 2-4 สัปดาห์

สรุปผลการรักษาผู้ป่วย

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดฟันคุดล่างด้าน ซ้าย หลังการผ่าตัดผู้ป่วยมีอาการเจ็บแผลเล็กน้อย ผู้ป่วยดูแล แผลได้ดี ไม่มีการบวม ชา หรือการอักเสบติดเชื้อ หลังการ ติดตามเป็นเวลา 2-4 สัปดาห์พบว่าแผลดี ไม่มีอาการผิดปกติ ไต ๆ อุดฟันซี่ 37 แล้วและติดตามการรักษาต่อไป

วิจารณ์

ฟันคุดที่พบได้บ่อย คือ ฟันกรามซี่ที่สามล่าง ฟันกรามซี่ ที่สามบนและฟันเขี้ยวบนตามลำดับ มักจะพบได้น้อยในฟัน เขี้ยวล่าง และฟันกรามน้อยบนและล่าง โดยฟันกรามซี่ที่สามล่าง

เนื่องจากเป็นฟันซี่สุดท้ายที่โผล่ขึ้นมาในช่องปาก อยู่ส่วนหลัง สุดของขากรรไกรหากกระดูกขากรรไกรมีขนาดเล็กก็จะมีเนื้อที่เพียงพอสำหรับการขึ้น² จากการศึกษาพบว่าอายุเป็นอีก ปัจจัยหนึ่งในการพิจารณาความยากในการผ่าฟันคุด โดนพิจารณา จากความแตกต่างของความหนาแน่นของกระดูกที่เกี่ยวข้อง กับอายุ นอกจากนี้อายุที่เพิ่มขึ้นยังสัมพันธ์กับการสร้างรากที่ สมบูรณ์ ซึ่งอาจสัมพันธ์กับอัตราที่สูงขึ้นของภาวะแทรกซ้อน ในผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 25 ปีเมื่อเทียบกับผู้ป่วยอายุน้อยกว่า และพบว่าเมื่ออายุมากขึ้น อาจใช้เวลาในการผ่านานกว่าและ อาจส่งผลให้มีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนมากขึ้น นอกจากนี้ยังปรากฏว่าการฟันคุดจากการแทรกซ้อนนานกว่า จึงแนะนำให้ถอนหรือผ่าฟันกรามซี่ที่สามในวัยหนุ่มสาว¹⁵

จากการศึกษานี้ผู้ป่วยมีฟันคุดซี่ 38 เนื่องจากผู้ป่วยมาพบ ทันตแพทย์ เมื่อมีอาการแล้ว เกิดฟันผุทั้งซี่ 37,38 จากการที่ ฟันคุดไปดันซี่ฟันข้างเคียง และเศษอาหารติดซอกฟันที่เบียดกัน ผู้ป่วยทำความสะอาดได้ยากทำให้ฟันข้างเคียงผุ ในบางรายก็มี การติดตามซึ่งผู้ป่วยควรมาทำการรักษาที่เหมาะสมก่อนที่จะ เกิดพยาธิสภาพเนื่องจากการรักษาที่ยากและซับซ้อนมากขึ้น จากการศึกษาของ Chang กล่าวว่า ยิ่งมุมของฟันกรามที่สาม มากเท่าใด การกำจัดและรักษาสุขอนามัยในช่องปากก็ยิ่งยาก มากขึ้นเท่านั้น Angulation เป็นปัจจัยสำคัญกับการเกิดเศษ อาหารติดซอกฟันซึ่งส่งผลต่อการเกิดฟันผุในส่วนของไกล กลางของฟันกรามซี่ที่สองล่าง¹⁷

จากการศึกษาของ Osborn และคณะถึงภาวะแทรกซ้อน หลังการผ่าตัดฟันกรามล่างซี่ที่สาม พบว่าอุบัติการณ์การเกิด ภาวะแทรกซ้อนสูงสุดในฟันคุดชนิดที่มีกระดูกคลุมทั้งซี่ โดย ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุด คือการอักเสบของกระดูกเบ้าฟัน (6.3%) การติดเชื้อ (3.7%) อากาธา (0.6%) และภาวะเลือด ออก (0.2%) นอกจากนี้ยังพบว่าอุบัติการณ์เกิดการอักเสบของ กระดูกเบ้าฟันพบสูงในกลุ่มผู้ป่วยที่มีสภาวะการอักเสบของ เหงือกมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีการอักเสบของเหงือกถึง 2 เท่า และ พบว่าอุบัติการณ์เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าฟันคุดเพิ่มขึ้น ในผู้ป่วยที่มีอายุมากขึ้น¹⁴ สอดคล้องกับการศึกษาของ Blondeau และคณะ ที่สรุปว่าผู้ป่วยอายุมากมีความเสี่ยงมากขึ้นต่อการเกิด ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดและพบอุบัติการณ์การเกิดภาวะ แทรกซ้อนหลังทำ 6.9% โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุด หลังการผ่าฟันคุดคือการอักเสบของกระดูกเบ้าฟัน รองลงมา คือการติดเชื้อ และอากาธาตามลำดับ¹⁶

ในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยไม่มีอาการอักเสบของกระดูก เบ้าฟันภายหลังการผ่าตัดฟันคุด การหายของแผลถอนฟันเป็น ปกติ ไม่มีอาการบวม ภาพรังสีในการผ่าตัดฟันคุด นอกจาก ภาพรังสีรอบปลายรากฟันแล้ว ควรมีความครอบคลุมถึงปลาย

รากฟันคุดและแนวเส้นประสาทและอวัยวะข้างเคียง เช่น ภาพรังสีปริทัศน์ช่องปากภาพรังสีปริทัศน์ช่องปาก (Panoramic radiograph)

เพื่อประเมินความยากง่ายในการผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างและหลังการทำหัตถการ อย่างไรก็ตาม ควรประเมินภาพรังสีและให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยตั้งแต่ออกการผ่าตัด

สรุป

สาเหตุของการเกิดฟันคุดเกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น สาเหตุทางกรรมพันธุ์ที่กระดูกขากรรไกรมีขนาดเล็กแต่ฟันมีลักษณะซี่ใหญ่ ทำให้สัดส่วนผิดปกติ หรือไม่มีช่องว่างเพียงพอที่จะให้ฟันขึ้นการขาดฟันที่จะให้ฟันขึ้นมาได้ สำหรับข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดฟันคุดที่ทันตแพทย์มักพบได้บ่อย เช่น มีผาเหืองอักเสบ ฟันผุมาก มีอาการปวดและติดเชื้อ ขัดขวางต่อการบดเคี้ยว เป็นต้น ดังนั้น ผู้ป่วยควรพิจารณาผ่าตัดฟันคุดออกก่อนที่จะเกิดพยาธิสภาพต่าง ๆ ตามมา เนื่องจากอาจเกิดความเจ็บปวดและสูญเสียมากขึ้น ทันตแพทย์ควรแนะนำและให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโดยก่อนทำการผ่าตัดฟันคุดจึงต้องประเมินข้อมูลของผู้ป่วยอย่างละเอียด ให้ข้อมูลที่สำคัญแก่ผู้ป่วยอย่างครบถ้วน ได้แก่ การวินิจฉัย การวางแผนการรักษา รวมถึง ผลการรักษา ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และแนะนำการปฏิบัติตัวหลังหัตถการเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- เชื้อโชติ หังสสุต. ตำราศัลยศาสตร์ช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล. กรุงเทพฯ: เอเชียร์บุ๊คพับลิชเชอร์; 2536
- Varghese G. Management of Impacted Third Molars. *Oral and Maxillofacial Surgery for the Clinician*. 2021 Feb; 14:299-328.
- Venta I. How often do asymptomatic, disease-free third molars need to be removed? *J Oral Maxillofac Surg*. 2012 Sep; 70(9 Suppl 1):S41-7.
- Peterson LJ. *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery*. St. Louis: Mosby; 1985.
- Quek SL, Tay KH, Toh SL, Lim KC. Pattern of third molar impaction in a Singapore Chinese population: a retrospective radiographic survey. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2003;32:548-52.
- Santosh P, Impacted Mandibular Third Molars : Review of Literature and a Proposal of a Combined Clinical and Radiological Classification .*Annals of Medical and Health Sciences Research*. 2015 ; 5: 229-34.
- Khan I, Halli R, Gadre P, Gadre KS. Correlation of panoramic radiographs and spiral CT scan in the preoperative assessment of intimacy of the inferior alveolar canal to impacted mandibular third molars. *J Craniofac Surg* 2011;22:566-70.
- Steed MB. The indications for third-molar extractions. *J Am Dent Assoc* 2014; 145:570-3
- Winter GB. Principles of exodontia as applied to the impacted third molar. St Louis : American Medical Books; 1926.
- Pell GJ, Gregory BT. Impacted mandibular third molars: classification and modified techniques for removal. *Dent Digest*. 1933;39:330-8.
- Erdogan O, Tatli U, Ustun Y, Damlar I. Influence of two different flap designs on the sequelae of mandibular third molar surgery. *Oral Maxillofac Surg*. 2011 Sep;15(3):147-52.
- Goldsmith SM, De Silva RK, Tong DC, Love RM. Influence of a pedicle flap design on acute post-operative sequelae after lower third molar removal. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2012 ;41(3):371-5.
- Kim JW, Cha IH, Kim MR. Which risk factors are associated with neurosensory deficit of inferior alveolar nerve after mandibular third molar extraction? *J Oral Maxillofac Surg*. 2012;70(11):2508-14.
- Osborn TP, Frederickson G Jr, Small IA, Torgerson TS. A Prospective study of complications related to mandibular third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1985;43:767-69.
- Pogel MA. What is the effect of timing of removal on the incidence and severity of complications? *J Oral Maxillofac Surg*. 2012 Sep;70(9 Suppl 1):S37-40. Epub 2012 Jun 16.
- Blondeau F, Daniel NG. Extraction of impacted mandibular third molars: postoperative complications and their risk factors. *J Can Dent Assoc* 2007;73:325.
- Lim AA, Wong CW, Allen JC Jr. Maxillary third molar: patterns of impaction and their relation to orontral perforation. *J Oral Maxillofac Surg*. 2012 May;70(5):1035-9.

การพบผื่นที่มีลักษณะไม่ตรงไปตรงมาของโรคภูมิแพ้ที่ผิวหนังในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี: รายงานผู้ป่วย

Atypical Manifestation of Cutaneous Lupus Erythematosus in Human Immunodeficiency Virus Infection Patient: A Case Report

จตุกุล เกียรติก้อนที่ พ.บ., วรพล เวชชาภินันท์ พ.บ., ประด. ปุณยวิศ สุทธิกุลเศรษฐ์ พ.บ., ประณีต สัจจเจริญพงษ์ พ.บ.
 Jatakul Kietkhongnatee, M.D., Voraphol Vejjabhinanta, M.D., Ph.D., Poonnawis Sudtikoonaseth, M.D.,
 Praneet Sajjachareonpong, M.D.

Abstract

Cutaneous lupus erythematosus (CLE) and Human Immunodeficiency Virus (HIV) infection are caused by the opposite effect of the immune response, increased immune activity in CLE, and decreased activity in HIV infection. CLE is an immune complex-mediated autoimmune disorder that interacts with multifactorial causes. CLE has three different presentation types: acute, subacute, and chronic; each type has a typical and atypical presentation, while HIV infection is an immunodeficiency disorder caused by a virus that affects T-lymphocyte CD4+ cells. We report a case of an atypical rash of CLE in a male with HIV infection. The pathogenetic implications of this coexistence of CLE and HIV are discussed. Furthermore, the treatment is very challenging.

Keywords : Cutaneous lupus erythematosus, Atypical manifestation, Human Immunodeficiency Virus, coexistence, HIV infection

บทคัดย่อ

โรคภูมิแพ้ที่ผิวหนัง และการติดเชื้อเอชไอวีนั้นมีการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายที่แตกต่างกัน โรคภูมิแพ้ที่ผิวหนังจะมีระบบภูมิคุ้มกันที่เพิ่มขึ้น และการติดเชื้อเอชไอวีจะทำให้ภูมิคุ้มกันลดลง โดยพบว่าโรคภูมิแพ้ที่ผิวหนังมีสาเหตุจาก immune complex-mediated autoimmune disorder ซึ่งก็คือการที่ระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายทำงานมากเกินไป โดยโรคภูมิแพ้ที่ผิวหนังสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ โรคภูมิแพ้ที่ผิวหนังชนิดเฉียบพลัน กึ่งเฉียบพลัน และเรื้อรัง ซึ่งแต่ละประเภทจะมีลักษณะทางผิวหนังที่แตกต่างกัน และแบ่งออกเป็นผื่นที่พบบ่อย และผื่นที่ไม่ตรงไปตรงมา ส่วนการติดเชื้อเอชไอวีนั้นถือว่าเป็น immunodeficiency disorder คือโรคที่ทำให้ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลงจากการติดเชื้อไวรัส ซึ่งจะไปทำลายเม็ดเลือดขาวชนิด T-lymphocyte CD4+ บทความนี้จะรายงานกรณีของผู้ป่วยเพศชาย ซึ่งมีโรคประจำตัวคือเอชไอวี แต่พบลักษณะของโรคภูมิแพ้ที่ผิวหนังร่วมด้วย ซึ่งการรักษาผู้ป่วยรายนี้มีความท้าทายมาก

คำสำคัญ: โรคภูมิแพ้ที่ผิวหนัง, ผื่นที่ไม่ตรงไปตรงมา, เอชไอวี, การพบร่วมกัน, การติดเชื้อเอชไอวี

วันที่รับ (received) 3 พฤษภาคม 2566
 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 7 พฤษภาคม 2566
 วันที่ตอบรับ (accepted) 9 พฤษภาคม 2566
 Published online ahead of print 12 พฤษภาคม 2566

สถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
 Institute of Dermatology, Department of Medical Services, Ministry of Public Health

Corresponding Author: จตุกุล เกียรติก้อนที่
 สถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
 Email: jattakul@yahoo.com
 doi:

Introduction

The coexisting skin lesion of cutaneous lupus erythematosus (CLE) and human immunodeficiency virus (HIV) infection are rarely reported worldwide, especially in males. CLE is an immune complex-mediated autoimmune disorder involving the skin and adnexal structures. The increasing immune complex of self-antigens causes this disease.^{1,2} That result from the interaction between genetic, epigenetic, immunoregulatory, ethnic, hormonal, and environmental factor.³

Introduction

The coexisting skin lesion of cutaneous lupus erythematosus (CLE) and human immunodeficiency virus (HIV) infection are rarely reported worldwide, especially in males. CLE is an immune complex-mediated autoimmune disorder involving the skin and adnexal structures. The increasing immune complex of self-antigens causes this disease.^{1,2} That result from the interaction between genetic, epigenetic, immunoregulatory, ethnic, hormonal, and environmental factor.³

The first is a genetic factor in Systemic lupus erythematosus (SLE) that is associated with single gene deficiency, such as the complement components C1q that are involved with the elimination of necrosis material, and C4, concerned with the elimination of self-reactive-B cells, together with the combination of many genes.⁴ The second is epigenetics, DNA methylation, and histone modification are the main factor. In addition some gene (ITGAL, CD40LG, CD70 and PPP2CA) involved with pathogenesis of LE too.⁴ The third is immunoregulatory, dysregulation of T cell and B cell; abnormal signaling pathway and imbalance of T cell.⁵ And the fourth is ethnic; the prevalence of SLE in African American women is higher than in Hispanics and Asian women; Caucasian women are the least prevalent.⁶ The fifth is hormonal; SLE is presented in females more than males because of X-linked genetic factors. XIST, the long non-coding RNA in X chromosome.^{6,7}

The clinical of CLE is divided into three types, acute, subacute, and chronic; each type has a different clinical presentation.⁸ In acute cutaneous LE or ACLE, the typical lesion is Butterfly erythema (Tab.1). An atypical presentation is generalized ACLE, and bullous LE (Tab.1), both types are present at photodistributed areas. Subacute cutaneous LE, or SCLE, had two different forms of typical manifestation located on the photodistributed area, annular form, and papulosquamous form (Tab.1).⁸ An atypical form divided into three types, Erythrodermic LE, Lupus erythematosus gyrate repens, and erythema annulare centrifugum like LE (Tab.1).⁸ Furthermore, the last is chronic cutaneous LE or CCLE; they had two typical presentations Localized discoid lupus erythematosus (LDLE), and diffuse discoid lupus erythematosus (DDLE) (Tab.1). An atypical form is divided into three types: hypertrophic discoid lupus erythematosus, lupus comedonicus, and lupus mastitis (Tab.1).⁸ Moreover, the last is another form of atypical CLE. They are divided into five types.⁸ First is papulonodular mucinosis, that 80% of cases associated with SLE. And second is linear LE: a scarce variant, found in children, the lesion present along blaschko lines on the face.⁸ Third is monogenic lupus erythematosus (MLE): a rare variant of LE caused by a single gene mutation that appears within five years of life with systemic symptoms.⁸ The fourth is TEN-like-LE: a scarce and severe form of ACLE associated with a drug reaction, and the last is EEM-like LE: a very rare and severe

Tab.1 Typical and atypical manifestations of CLE⁸

TYPE OF CLE	TYPICAL MANIFESTRATION	ATYPICAL MANIFESTRATION
ACUTE CUTANEOUS LE (ACLE)	<p><u>Butterfly erythema</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - The erythematous rash located at the malar area and cures without a scar 	<p><u>Generalized ACLE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalized maculopapular to an urticarial rash at photodistribution areas and healed without a scar. <p><u>Bullous LE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Disseminated vesicles or bullae that turn to eroded patches with crusted at photodistributed areas.

Tab.1 Typical and atypical manifestations of CLE⁸ (ต่อ)

TYPE OF CLE	TYPICAL MANIFESTRATION	ATYPICAL MANIFESTRATION
SUBACUTET CUTANEOUS LE (SCLE)	<p><u>Annular form</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Symmetrical recurrent erythematous rash in an annular shape at photodistributed areas. <p><u>Papulosquamous form</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Symmetrical erythematous scaly plaques at photodistributed areas. 	<p><u>Erythrodermic LE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalized exfoliative erythroderma at photodistributed areas. <p><u>Lupus erythematosus gyrates repens</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Chronic recurrent gyrate erythema at photodistributed areas. <p><u>Erythema annulare centrifugum like LE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Annular erythematous plaques with trailing scale at photodistributed areas.
CHRONIC CUTANEOUS LE (CCLE)	<p><u>Localized discoid lupus erythematosus (LDLE)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - The most common variant of CCLE-Erythematous hyperkeratotic plaques with dyspigmentation and scarring , localized on the head and neck areas. <p><u>Diffuse discoid lupus erythematosus (DDLE)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - The clinical presentation similar as LDLE but disseminated below the neck. <p><u>Papulonodular mucinosis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Asymmetrical skin-color papules and nodules located on the trunk and upper limbs. - Associated with SLE 80%. <p><u>linear LE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - A scarce variant. - Primarily present in children, the lesion present along blaschko lines on the face. <p><u>Monogenic lupus erythematosus (MLE)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - A rare variant of LE caused by a single gene mutation that appears within five years of life with systemic symptoms. <p><u>TEN-like-LE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - a scarce and severe form of ACLE. - Associated with a drug reaction. <p><u>EEM-like LE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - A very rare and severe form of ACLE. - Associated with drug reaction and herpes virus. 	<p><u>Hypertrophic discoid lupus erythematosus</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - A very hyperkeratotic lesion with congestive margin and central atrophy on the face, and extensor surface of the limbs. <p><u>Lupus comedonicus</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erythematosus infiltrative plaque with open comedones. <p><u>Lupus mastitis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lupus profundus on the breast

Case Report

A 33-year-old male with no known underlying diseases, presented with two bizarre shaped, sharp-bordered, erythematous atrophic patches on the right medial cheek-nose-upper lip area and the left upper eyelid-lower forehead area with loss of some of his mustache and the left eyebrow for one month (Fig. 1). The pinprick sensation was normal. He did not have any oral ulcer, genital ulcer or rash on palms and soles. Laboratory investigations revealed the presence of HIV 1 antibodies in the serum with CD4 count 45 cells/mm.³, negative of VDRL and TPHA, serum complete blood count, creatinine clearance and urinalysis are normal. The microscopic examination of the right medial cheek skin biopsy (Fig. 2) revealed some scale crust with hyperkeratosis and parakeratosis at the stratum corneum. Basal vacuolization was presented in the stratum basale. In the dermis, there were superficial and deep perivascular and peri-adnexal infiltrations of lymphocytes and plasma cells. Immunohistochemical study showed CD 123+ plasmacytoid dendritic cells in a cluster. The histopathology diagnosis compatible with cutaneous lupus erythematosus. Through waiting for the biopsy result, he was admitted to the local hospital due to sepsis with extensive genital-perianal ulceration.



Fig. 1 Erythematous atrophic patches on the medial and the lower forehead areas with loss of some mustache and the left eyebrow.

The Tzanck smear from the ulcer showed positive for multinucleated giant cells. Despite receiving intravenous acyclovir, he died three days after hospitalization.

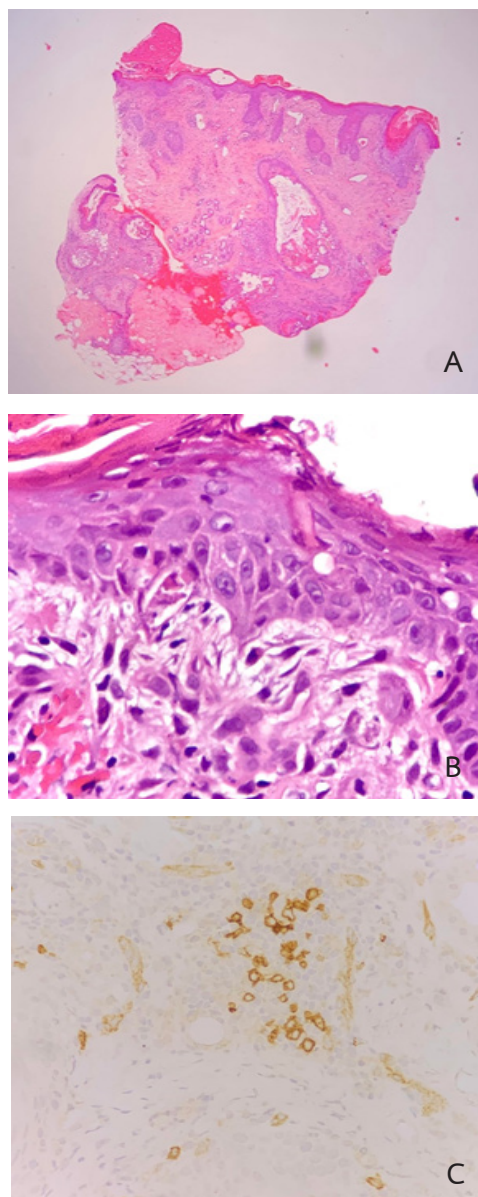


Fig. 2 A) Biopsy from the cheek demonstrates superficial and deep perivascular and peri- adnexal infiltration. B) High power view demonstrates basal vacuolization with perivascular infiltration with lymphoplasmacytoid cells. C) CD123 immunohistochemistry showing marked CD123 predominant at plasmacytoid dendritic cells in clusters. (A and B, Hematoxylin-eosin stain; original magnifications: A,x400; B,x600.), (C, CD 123 immunohistochemistry; original magnification: C, x600.)

Discussion

CLE and HIV infection affected T-cell lymphocytes; however, the pathogenesis differ.¹² CLE caused by autoimmunity that increases the production of immune complexes and pro-inflammatory cytokines. On the other hand, HIV infection is caused by a viral infection that attacks the immune system, leading to immunodeficiency.^{1,11,13} These manifestations can be found together, although they have the opposite effect on the immune system.^{14,15}

In the case-based review of Carugati M. et al., they reported two cases of systemic lupus erythematosus (SLE) combined with HIV-infected patients.¹⁴ They suggested three relevant issues of SLE and HIV infection.¹⁴ First, for their pathogenetic interactions, they said that autoimmune disease could occur despite the loss of immunocompetence caused by HIV infection. HIV infection affects regulatory T-cells that maintain peripheral self-tolerance and prevent the development of autoimmunity.¹⁴ Second, the multifaceted clinical manifestation of SLE is mentioned, while the third issue is the therapeutic challenge posed by the coexistence of SLE and HIV.¹⁴ Similarly, Goddard GZ. et al. said that infection could trigger immune activation and progress to autoimmune disease, but in HIV-infected patients, this disease causes the immunosuppressive effect, so clinical signs of SLE should be better due to the inhibition of autoimmune development.¹² In the case-based review of Calza L. et al., they reported a case of SLE and a case of discoid lupus erythematosus (DLE) in HIV-infected patients after receiving the antiretroviral drugs.¹⁵ The first case was a middle-aged woman with HIV infection who received antiretroviral drugs (ARV) for two years. She presented with malar rash; her CD4+ count was 291 cells/mm³. Later she was diagnosed with SLE.¹⁵ The second case was a middle-aged female with HIV infection who received ARV for 16 months and presented with maculopapular rashes on her face. The CD4+ count was 572 cells/mm³, later she was diagnosed with DLE by histopathology.¹⁶ As in the previous case report of Calza L. et al., Cham-

berlain AJ. et al. reported the case of a patient with tumid lupus erythematosus due to the manifestation of immune restoration.¹⁶ They reported the case of 42-year-old white man who had HIV infection. His CD4 count before starting ARV was 50x10⁶L⁻¹. After using ARV for ten months, he developed a facial rash. A dermatological examination revealed edematous erythematous papules and plaque that affected the forehead, cheeks, and ear lobes. Firstly, he was treated as a drug eruption, but his rash did not improve. Later, his rash improved with decreased CD4 count, so the doctor suspected he had an autoimmune disease. The laboratory results were all negative. He was diagnosed with tumid lupus erythematosus by histology.¹⁶ Liao et al. reported a case similar to our patient from China. A Chinese man presented with edema, hematuria, and fever. He has been diagnosed with SLE and SLE lupus nephritis due to positive ANA and dsDNA with decreased C3 and C4 levels and increased serum creatinine with proteinuria and hematuria. He received prednisolone and cyclosporine for his condition. Later he was admitted to the hospital due to cold, facial edema, and gross hematuria. His routine workup showed HIV electrochemiluminescence immunoassay was positive and CD4 count was 138 cells/mm³, so he was diagnosed with HIV infection.¹⁷ Liao et al. reported another 76 cases reported of concomitant HIV infection and SLE from the literature review. Thirty-four cases had HIV infection followed by SLE, thirteen cases were pediatric patients, and the rest were adult, Two with CD4 more than 500 cells/mm³, but CD4 was not mentioned in 4 cases, and the rest with CD4 less than 500 cells/mm³. And they found a patient who was diagnosed with HIV infection and SLE in the same visit for 10 cases; three were not received ARV, one patient died from meningitis, two patients developed lupus flare, one patient had flare disease after receiving ARV, and the rest were inactive or improved SLE after receiving ARV.¹⁷

These examples from the literature showed that SLE, DLE, or tumid lupus erythematosus could

be presented in HIV-infected patients. HIV infection can be one of the risk factors of autoimmune disease; however, from the opposite pathophysiology of the immune system in these two diseases, the patient who has severe HIV infection should experience inhibited SLE or DLE symptoms due to the decrease of T-cell lymphocytes and the symptoms of SLE or DLE should flare when the patient's immune system is better, known as immune restoration.^{11,13-15}

In addition, our patient had a bizarre shape with a sharp-bordered erythematous atrophic patches on the face, including the nasolabial fold; this type of lesion is incompatible with the typical presentation of CLE and another form of atypical CLE too. According to our knowledge form of the lesion (bizarre shape) is a pretty atypical presentation of a lupus lesion, but from histology, it is compatible with cutaneous lupus erythematosus.

In conclusion, the coexistence of CLE and HIV infection can be found in the male. Treating such patients can become a real challenge as CLE is an autoimmune disorder leading to atrophic scars and scarring alopecia. Treatment of CLE with systemic immunosuppressive agents can disturb immunity, leading to severe life-threatening infections.

In most cases, from literature review found that treatment with an HIV infection regimen alongside with SLE or CLE regimen was a good result.^{12,14-16}

References

1. Kalden JR, Winkler TH, Herrmann M, Krapf F. Pathogenesis of SLE: immunopathology in man. *Rheumatol Int*. 1991;11(3):95-100.
2. Kiriakidou M, Ching CL. Systemic Lupus Erythematosus. *Ann Intern Med*. 2020;172(11):iTC81-96.
3. Pyfrom S, Paneru B, Knox JJ, Cancro MP, Posso S, Buckner JH, et al. The dynamic epigenetic regulation of the inactive X chromosome in healthy human B cell is dysregulated in lupus patients. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2021;118(24):e2024624118.
4. Tsokos GC. Mechanism of disease systemic lupus erythematosus. *N Engl J Med*. 2011;365:2110-21.
5. Pan L, Lu M-P, Wang J-H, Xu M, Yang S-R. Immunological pathogenesis and treatment of systemic lupus erythematosus. *World J Pediatr*. 2020;16(1):19-30.
6. Yu B, Qi Y, Li R, Shi Q, Satpathy AT, Chang HY. B cell-specific XIIST complex enforces X-inactivation and restrains atypical B cells. *Cell*. 2021;184(7):1790-180.e17.
7. Zucchi D, Elefante E, Schiliro D, Signorini V, Tretin F, Bortoluzzi A, et al. One year in review 2022: systemic lupus erythematosus. *Clin Exp Rheumatol*. 2022;40(1):4-14.
8. Herzum A, Gasparini G, Cozzani E, Burlando M, Parodi A, Atypical and rare form of cutaneous lupus erythematosus: The importance of the diagnosis for the best management of patients. *Dermatology*. 2021;238(2):195-204.
9. Gallo RC, Garzino-Demo A, DeVICO AL. HIV infection and pathogenesis: What About Chemokines? *J Clin Immunol*. 1999;19(5):293-9.
10. Yen YF, Chuang PH, Jen IA, Chen M, Lan YC, et al. Incidence of autoimmune disease in a nationwide HIV/AIDS patient cohort in Taiwan, 2000-2012. *Ann Rheum Dis*. 2017;76(4):661-5.
11. Fox RA, Isenberg DA. Human immunodeficiency virus infection in systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum*. 1997;40(6):1168-72.
12. Goddard GZ, Shoenfeld Y. HIV and autoimmunity. *Autoimmun Rev*. 2002;1(6):329-37.
13. Abbot IJ, Chand CC, Skinner MJ, Street A, Perry G, et al. Development and management of systemic lupus erythematosus in an HIV-infected man with hepatitis C and B co-infection following interferon therapy: a case report. *J Med Case Rep*. 2009;3:7289.
14. Carugati M, Franzetti M, Torre A, Giorgi R, Genderini A, et al. Systemic lupus erythematosus and HIV infection; a whimsical relationship. Reports of two cases and review of the literature. *Clin Rheuma-*

- tol. 2013;32(9):1399-405.
15. Calza L, Manfredi R, Colangeli V, D'Antuono A, et al. Systemic and discoid lupus erythematosus in HIV-infection patients treated with highly active antiretroviral therapy. *Int J STD AIDS*. 2003;14(5): 356-9.
16. Chamberlain AJ, Hollowood K, Turner RJ, Byren I. Tumid lupus erythematosus occurring following highly active antiretroviral therapy for HIV infection: A manifestation of immune restoration. *J Am Dermatol*. 2004;51:S161-5.
17. Liao HY, Tao CM, Su J. Concomitant systemic lupus erythematosus and HIV infection: A rare case report and literature review. *Medicine*. 2017;96(51): e9337.

