



กระทรวงสาธารณสุข  
Isowanakaiphoewas



การฉีดวัคซีนโควิด 19 ในเด็กอายุ 5-11 ปี  
ด้วยวัคซีน Pfizer สำหรับเด็ก (ฟาซิลิม)  
วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565  
ณ ห้องประชุม ชั้น 4 ตึกอุบัติเหตุ สว.ท่าแพวงษ์



# วารสาร โรงพยาบาลท่าแพวงษ์

Kamphaeng Phet Hospital Journal

ปีที่ 26 ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม - มิถุนายน 2565

Vol. 26 no.1 January - June 2022

ISSN 0858 - 5180



**วิจารณ์**  
**โรงพยาบาลคำแพงเพชร**

# คณะผู้จัดทำ

## เจ้าของ

โรงพยาบาลกำแพงเพชร

## ประธานที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกำแพงเพชร

## คณะที่ปรึกษา

รองผู้อำนวยการด้านบริการตติยภูมิและทุติยภูมิ

รองผู้อำนวยการด้านการพยาบาล

รองผู้อำนวยการด้านพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ

รองผู้อำนวยการด้านอำนวยการ

รองผู้อำนวยการด้านบริการด้านปฐมภูมิ

## บรรณาธิการ

พญ.ชินานาฏ พวงสายใจ

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

## กองบรรณาธิการ

พญ.ดรุณี พุทธาริ

หัวหน้าฝ่ายวิจัยไวรัสวิทยากำแพงเพชร

นพ.เจษฎา พวงสายใจ

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

พญ.สมสุดา ยาอินทร์

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

นางยุคลธร จิตรเกื้อกุล

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

นางกาญจนา รามสูต

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

นางจิราพร มณีพราย

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

นางสาวเพ็ญกมล กุลสุ

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

นายพันทะนันท์ วงศ์แสนสี

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

นางสาวนฤมล มหาชัย

เภสัชกรชำนาญการ

นายประโยชน์ เข็มนาจิตร

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

## ฝ่ายศิลปกรรม

เวชนิต์ศน์และโสทัดศน์ศึกษา

## ฝ่ายจัดการวารสาร

นางสาวอาภากร เอ็มโอฐ

บรรณารักษ์ปฏิบัติการ

นางบังอร ทิวรัตน์อังกูร

นักวิเคราะห์นโยบายและแผน

นางสาวรัชชติกาล แสงเมล์

พนักงานห้องสมุด

## การส่งต้นฉบับ

คุณอาภากร เอ็มโอฐ

งานห้องสมุด กลุ่มภารกิจด้านพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ โรงพยาบาลกำแพงเพชร

เลขที่ 428 ถนนราชดำเนิน 1 อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 62000

e-mail : librarian\_hh@hotmail.com โทรศัพท์. (055) 022000 - 29 ต่อ 1403 โทรสาร. (055) 711232

## กำหนดออกวารสาร

- กำหนดออกของวารสารโรงพยาบาลกำแพงเพชร ปีละ 2 ฉบับ ราย 6 เดือน

- ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - มิถุนายน (ส่งต้นฉบับภายใน 30 มีนาคม ออกภายใน 30 มิถุนายน)

- ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม (ส่งต้นฉบับภายใน 30 กันยายน ออกภายใน 30 ธันวาคม)



## บรรณาธิการแถลง

วารสารโรงพยาบาลกำแพงเพชรได้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง มุ่งสู่การเป็นวารสารที่มีมาตรฐาน ซึ่งกองบรรณาธิการเร่งดำเนินการพัฒนาในเรื่องความเข้มข้นของเนื้อหา การปรับรูปแบบในจัดพิมพ์ และความตรงเวลาในการออกรูปเล่ม ขอขอบคุณผู้ส่งผลงานที่ให้ความสนใจส่งผลงานมาตีพิมพ์ และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่าในการประเมินผลงาน เพื่อให้วารสารมีคุณภาพที่ดียิ่งขึ้นต่อไป

วารสารโรงพยาบาลกำแพงเพชรฉบับนี้ ปีที่ 26 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 เป็นฉบับที่มีผู้นิพนธ์สนใจส่งผลงานมาตีพิมพ์เป็น จำนวน 15 บทความ ประกอบด้วยนิพนธ์ต้นฉบับ 8 เรื่อง และกรณีศึกษา 7 เรื่อง ซึ่งทุกๆ บทความมีความน่าสนใจ และหวังเป็นอย่างว่าจะมีประโยชน์กับผู้อ่านทุกท่านในการประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการทำผลงานวิชาการ และทำงานต่อไป

บรรณาธิการ

วารสารโรงพยาบาลกำแพงเพชร

## บรรณาธิการแถลง

### นิพนธ์ต้นฉบับ (original article)

- การศึกษาเปรียบเทียบการใช้มอร์ฟีนขนาด 0.15 มิลลิกรัมกับ 0.2 มิลลิกรัมฉีดเข้าทางช่องน้ำไขสันหลังในการระงับปวดสำหรับการผ่าตัดคลอดบุตร : การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มชนิดมีกลุ่มควบคุม = Comparison of 0.15 mg and 0.2 mg Intrathecal Morphine for Post-Cesarean Analgesia : a Randomized Controlled Trial / พิมพ์ยาดา รัตนศิริพิบูลย์.....	1
- อัตราป่วยตายและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต โรงพยาบาลท้าวพัน = Case Fatality Rate and Factors Affecting with Mortality from Sepsis, Thapthan Hospital / อติเทพ เกரியงไกรวณิช.....	13
- อุบัติการณ์และปัจจัยที่ส่งผลต่อการคัดแยกผู้ป่วยไม่เหมาะสมในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลกำแพงเพชร = Incidence and factors associated improper triage in the Emergency Department of Kamphaeng Phet hospital / กนกกร ไชยปัญญา, อารีรัตน์ บุษย์ศรีเจริญ, อุบลรัตน์ เย็นชุ่ม, ปนัดดา บุญพุ่ม.....	25
- ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดภายหลังการผ่าตัดทางระบบสืบพันธุ์เพศชาย และระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลกำแพงเพชร = The factor associated with urosepsis after urologic procedure, Kamphaeng Phet hospital / ชัชชัย ไกรลักษณ์วราภา, ภัทรพร โยชนะ, วรวัฒน์ ทองดีวิเศษ.....	35
- ผลการพัฒนาศูนย์เตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดโรงพยาบาลกำแพงเพชรต่ออัตราการงดเลื่อนเคสผ่าตัดกรณีไม่เร่งด่วน = Efficacy of Kamphaeng Phet Preoperative Assessment Center in reducing operating room cancellations in elective surgery / สุตารัตน์ ศุภกิจเจริญ, อุทัยวรรณ หาญอยู่, ศักดิ์ศรีนัย ล้ำเลิศ.....	43
- ประสิทธิภาพของยาไอบูโพรเฟนเพื่อลดอาการปวด ในผู้ป่วยที่ถูกเก็บตัวอย่างเยื่อบุโพรงมดลูก : การศึกษาแบบสุ่ม = Efficacy of Ibuprofen to relief pain in endometrial sampling : A double blind randomized controlled trial / รัญริญา ปัญญาวิชโรสถน.....	55
- ความรู้ ทักษะคติ และการปฏิบัติในการพยาบาลโดยการจัดท่านอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน = Knowledge, Attitude and Practice of Nursing Care on Prone Position among Acute Respiratory failure in COVID-19 Patients / ศรีสุตา อัครพลังกุล, มงคล สุริเมือง, สิริรัตน์ คำแมน.....	62
- ประสิทธิภาพของการนิเทศทางการพยาบาลต่อความถูกต้องในการส่งเวรโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR = The Efficacy of Nursing Supervision on the Accuracy of Nurse-to-Nurse Clinical Handover Using ISBAR Technique / เสาวนีย์ ราชคม, มงคล สุริเมือง, ศรีสุตา อัครพลังกุล.....	76

## กรณีศึกษา (case study)

- การชำรุดของฟันเทียมทั้งปากที่รองรับด้วยรากฟันเทียมจากโครงการรากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติฯ (ข้าวอร้อย) : รายงานผู้ป่วย 3 ราย = Failure of Mandibular Overdenture Retained by Implants in The ChaloeMPhrakiat Implant Project (Khao Aroi system) : 3 Cases Report / ศิริรัตน์ พรประภาพันธ์..... 89
- การพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19 ที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลัน : กรณีศึกษา = Nursing care in COVID-19 elderly patients with acute respiratory distress syndrome : A case study / พนิดนันท์ น้ำดอกไม้..... 97
- กายภาพบำบัดในผู้ป่วยโรคกระดูกคอเสื่อมทับไขสันหลังภายหลังการผ่าตัดกระดูกสันหลังระดับคอทางด้านหน้า : กรณีศึกษา = Physical therapy in Cervical spondyloticmyelopathy, post-op ACDF / วุฒิชัย ลีนะวัฒนา..... 110
- การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงร่วมกับอวัยวะต่างๆ ล้มเหลว: กรณีศึกษา = Nursing care of Severe Sepsis with Multiple Organs Dysfunction : A case study / โสภการรณ มั่นเขตวิทย์..... 119
- การพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดเอสทียกสูงในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) : กรณีศึกษา = Nursing Care in Patient with Acute ST elevation Myocardial Infarction during the pandemic of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) : A Case Study / นวรัตน์ หงษ์ยนต์..... 131
- การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในระบบทางเดินอาหารส่วนบนที่มีภาวะช็อก : กรณีศึกษา = Nursing Care of Upper GI bleeding with Hypovolemic shock : A Case Study / ฐิติพร กลิ่นบัว..... 143
- การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง : กรณีศึกษา = The Nursing in Patient with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Case Study / ปราณี จันทราภิรมย์..... 156

## คำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์

## Comparison of 0.15 mg and 0.2 mg Intrathecal Morphine for Post-Cesarean Analgesia : a Randomized Controlled Trial

Phimyada Rattanasiriphibun, M.D.\*

### Abstract

**Introduction :** The intrathecal administration of morphine in combination with local anesthetics is the standard analgesic method in cesarean section. However, intrathecal administration of morphine can cause side effects, including pruritus, nausea, vomiting, and respiratory depression. The incidence of these side effects is dose dependent.

**Objectives :** To determine the efficacy of 0.15 mg intrathecal morphine administration versus 0.2 mg intrathecal morphine administration on pain control in the first 24 hours after cesarean section and to study any differences in the incidence of side effects between the two doses.

**Methods :** This was a double-blinded, randomized controlled trial of 160 pregnant women who underwent caesarean sections in Maesot Hospital, Thailand. An intrathecal injection of 0.5% hyperbaric bupivacaine was administered. The participants were randomized into two groups. The study group received 0.15 mg intrathecal morphine. The control group received 0.2 mg intrathecal morphine. Post-surgery, the following information was collected: the number of patients who requested tramadol, the amount of tramadol administered in the first 24 hours, the time to first dose of tramadol. The self-rating on the pain scale and occurrence of side effects, including pruritus, nausea, and vomiting, and the level of consciousness was assessed every 6 hours until 24 hours post-surgery.

**Results :** There was no difference in pain intensity at 6, 12, 18, 24 hours after surgery when adjusted for body mass index. There was no difference between the two study groups in the number of patients who requested tramadol, the amount of tramadol administered in the first 24 hours, and the time to first dose of tramadol. The pruritus in the 0.15 mg morphine dose group was significantly lower than in the 0.2 mg morphine dose group at 6 hours and 12 hours post-surgery (p-value = 0.005 and 0.029). The incidence of nausea and vomiting were not significantly different between the two groups. Patients in both groups were able to regain consciousness and there was no opioid-induced respiratory depression.

**Conclusions :** The administration of 0.15 mg of intrathecal morphine during caesarean section had similar efficacy of pain control in the first 24 hours after caesarean section compared to 0.2 mg of intrathecal morphine, while pruritus occurred at a lower level in patients who received 0.15 mg intrathecal morphine.

**Keywords :** morphine, analgesia, cesarean section, pruritus, nausea & vomiting

\* Medical doctor, Professional level, Department of Anesthesiology, Maesot Hospital

## การศึกษาเปรียบเทียบการใช้มอร์ฟีนขนาด 0.15 มิลลิกรัมกับ 0.2 มิลลิกรัม ฉีดเข้าทางช่องน้ำไขสันหลังในการระงับปวดสำหรับการผ่าตัดคลอดบุตร : การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มชนิดมีกลุ่มควบคุม

พิมพ์ยาดา รัตนศิริพิบูลย์, พ.บ.\*

### บทคัดย่อ

**บทนำ :** การให้ยามอร์ฟีนร่วมกับยาชาฉีดเข้าทางช่องน้ำไขสันหลังเป็นวิธีการระงับปวดที่เป็นมาตรฐานในการผ่าตัดคลอดบุตร อย่างไรก็ตามการให้มอร์ฟีนทางช่องน้ำไขสันหลังนั้นทำให้เกิดผลข้างเคียง ได้แก่ อาการคัน คลื่นไส้อาเจียน และการกดการหายใจ ซึ่งอุบัติการณ์พบมากขึ้นตามขนาดมอร์ฟีนที่ได้รับ

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการให้ยามอร์ฟีนทางช่องน้ำไขสันหลังขนาด 0.15 มิลลิกรัมเปรียบเทียบกับ 0.2 มิลลิกรัมต่อการระงับความปวดหลังผ่าตัดคลอดบุตร และอุบัติการณ์การเกิดผลข้างเคียงใน 24 ชั่วโมงแรก

**วิธีการศึกษา :** การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ double-blinded, randomized controlled trial ศึกษาในหญิงตั้งครรภ์ที่เข้ารับการผ่าตัดคลอดบุตรในโรงพยาบาลแม่สอดจำนวน 160 คน โดยผู้ป่วยทุกคนจะได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนด้วยการฉีดยาชา 0.5% hyperbaric bupivacaine เข้าช่องน้ำไขสันหลัง ผู้ป่วยจะถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกได้รับยามอร์ฟีนเข้าทางช่องน้ำไขสันหลังขนาด 0.15 มิลลิกรัมเป็นกลุ่มศึกษา กลุ่มที่สองได้รับยามอร์ฟีนเข้าทางช่องน้ำไขสันหลังขนาด 0.2 มิลลิกรัมเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ บันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ผู้ป่วยทุกคนได้รับการติดตามเรื่องข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่ขอยาทรามาดอล ปริมาณยาทรามาดอลที่ใช้ใน 24 ชั่วโมง ระยะเวลาที่ผู้ป่วยขอทรามาดอลครั้งแรกหลังการผ่าตัด ส่วนข้อมูลระดับคะแนนความเจ็บปวด ข้อมูลผลข้างเคียง ได้แก่ อาการคัน คลื่นไส้อาเจียน และระดับความรู้สึกตัวจะมีการประเมินทุก 6 ชั่วโมงจนครบ 24 ชั่วโมง

**ผลการศึกษา :** ไม่มีความแตกต่างกันของระดับความปวดชั่วโมงที่ 6, 12, 18, 24 หลังการผ่าตัดเมื่อปรับดัชนีมวลกาย ไม่มีความแตกต่างกันในสัดส่วนผู้ป่วยที่ขอยาทรามาดอล ปริมาณยาทรามาดอลที่ใช้ในช่วง 24 ชั่วโมง และระยะเวลาที่ผู้ป่วยขอทรามาดอลครั้งแรก ส่วนอาการคันกลุ่มที่ได้มอร์ฟีน 0.15 มิลลิกรัมพบน้อยกว่ากลุ่มที่ได้มอร์ฟีน 0.2 มิลลิกรัมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในชั่วโมงที่ 6 และชั่วโมงที่ 12 ( $p$ -value = 0.005 และ 0.029) อาการคลื่นไส้อาเจียนไม่แตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม ผู้ป่วยทุกรายมีระดับความรู้สึกตัวดี ไม่เกิดภาวะกดการหายใจจากโอปิออยด์

**สรุป :** การให้ยามอร์ฟีนทางช่องน้ำไขสันหลังขนาด 0.15 มิลลิกรัมในการผ่าตัดคลอดบุตรมีประสิทธิภาพในการระงับความปวดได้ดีใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดคลอดไม่แตกต่างจากมอร์ฟีนขนาด 0.2 มิลลิกรัม ในขณะที่ผลข้างเคียงด้านอาการคันพบน้อยกว่า

**คำสำคัญ :** มอร์ฟีน ระงับปวด ผ่าตัดคลอดบุตร คัน คลื่นไส้อาเจียน

\* นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลแม่สอด



## บทนำ

การผ่าตัดคลอดบุตรทำให้เกิดความเจ็บปวดระดับปานกลางถึงรุนแรง<sup>1</sup> การระงับความเจ็บปวดหลังการผ่าตัดคลอดบุตรจึงเป็นเรื่องที่ควรให้ความสำคัญ เพราะถ้าไม่สามารถระงับความเจ็บปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ป่วยเกิดความเจ็บปวดที่ยาวนาน มีการใช้ยาโอปิออยด์ (opioid) ปริมาณมาก การฟื้นตัวหลังผ่าตัดช้า และอาจทำให้มารดาเกิดภาวะซึมเศร้า<sup>2,3</sup> ปัจจุบันการระงับปวดหลังผ่าตัดคลอดบุตรมีการใช้แนวทาง multimodal analgesia คือ การบริหารเทคนิคการระงับปวดหลายช่องทางและใช้ยาที่มีกลไกการออกฤทธิ์แตกต่างกันร่วมกัน เช่น การฉีดยาโอปิออยด์เข้าทางช่องน้ำไขสันหลังหรือช่องเหนือไขสันหลัง (neuraxial opioid) ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) ยาพาราเซตามอล (paracetamol), ยาเดกซาเมทาโซน (dexamethasone) และถ้าไม่ได้ใช้ยาโอปิออยด์เข้าทางช่องน้ำไขสันหลังหรือช่องเหนือไขสันหลังจะแนะนำให้ทำการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน เช่น การทำ transversus abdominis plane block หรือ quadratus lumborum block<sup>3,4,5</sup>

จาก Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia แนะนำให้ใช้ยาโอปิออยด์ทางช่องน้ำไขสันหลังแทนที่การให้ยาแก้ปวดทางหลอดเลือดดำเป็นครั้ง ๆ<sup>6</sup> ซึ่งยาโอปิออยด์ที่นิยมใช้คือ มอร์ฟีน (morphine) การให้ยามอร์ฟีนร่วมกับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังเป็นวิธีการระงับปวดที่เป็นมาตรฐานในการผ่าตัดคลอดบุตร นอกจากจะสามารถระงับปวดหลังผ่าตัดคลอดบุตรได้ดียังมีระยะเวลาในการระงับปวดนานถึง 13.8 ถึง 39.5 ชั่วโมงโดยใช้มอร์ฟีนขนาดสูงคือ 0.1 ถึง 0.25 มิลลิกรัมเข้าทางช่องน้ำไขสันหลัง<sup>7</sup> อย่างไรก็ตามในการให้ยามอร์ฟีนทางช่องน้ำไขสันหลังจะทำให้เกิดผลข้างเคียง ได้แก่ คื่นคลื่นไส้ อาเจียน ง่วงซึม และกดการหายใจ<sup>8</sup> อาการคื่นเป็นผลข้างเคียงที่พบได้มากที่สุดร้อยละ 56.5 รองลงมา คือ คลื่นไส้ อาเจียน ร้อยละ 11.2<sup>9</sup> ซึ่งอาการคื่นและคลื่นไส้ อาเจียนจะทำให้ผู้ป่วยเกิดความรำลึกไม่สุขสบายได้

ปัจจุบันโรงพยาบาลแม่สอดมีการผ่าตัดคลอดบุตรตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 2563 และ 2564 จำนวน 653 601 และ 787 ตามลำดับ<sup>10</sup> ขนาดของยามอร์ฟีนที่ใส่ในช่องน้ำไขสันหลังในโรงพยาบาลแม่สอด คือ 0.15 มิลลิกรัมถึง 0.2 มิลลิกรัม เนื่องจากมีการศึกษาของ Sultan และคณะ<sup>7</sup> พบว่าการใช้มอร์ฟีนขนาดมากกว่า 0.1 มิลลิกรัมจะเพิ่มระยะเวลาการระงับปวดหลังผ่าตัดได้ 4.5 ชั่วโมง และระยะเวลาในการขอยาแก้ปวดครั้งแรกยาวนานกว่า เมื่อเทียบกับมอร์ฟีนขนาด 0.05 - 0.1 มิลลิกรัม ในช่วงหลังผ่าตัดวันแรกผู้ป่วยจะถูกงดน้ำและอาหารหลังผ่าตัด เพราะฉะนั้นจึงไม่สามารถให้ยาแก้ปวดทางการรับประทานได้ การศึกษาส่วนใหญ่จะมีการใช้ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ทางหลอดเลือดดำหรือทางกล้ามเนื้อร่วมด้วย<sup>11,12</sup> ที่โรงพยาบาลแม่สอดในผู้ป่วยที่ไม่มีปัญหาทางระบบประสาทช่วงหลังผ่าตัดจะได้รับยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ ยาพาริโคซิบ (parecoxib) 40 มิลลิกรัมทุก 12 ชั่วโมง แต่ในผู้ป่วยต่างชาติ (ผู้ป่วยเมียนมา) ส่วนใหญ่มักมีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายของยาพาริโคซิบหรือคีโตโรแลค (ketorolac) ทำให้จะได้รับยามอร์ฟีนทางช่องน้ำไขสันหลังเพื่อการระงับปวดเพียงอย่างเดียวในช่วงหลังผ่าตัดวันแรก เนื่องจากการใช้มอร์ฟีนเข้าทางช่องน้ำไขสันหลังจะทำให้ผู้ป่วยเกิดผลข้างเคียงโดยเฉพาะอาการคื่นได้มาก รองลงมา คือ คลื่นไส้ อาเจียน จากการเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับยามอร์ฟีนทางช่องน้ำไขสันหลังที่โรงพยาบาลแม่สอดในเดือนพฤษภาคม 2564 พบอุบัติการณ์การคื่น และคลื่นไส้ อาเจียน ร้อยละ 45 และร้อยละ 5 ตามลำดับ โดยไม่พบอุบัติการณ์ของการกดการหายใจ<sup>13</sup> จึงเป็นที่มาการศึกษาที่ว่าเมื่อลดขนาดมอร์ฟีนลงเหลือ 0.15 มิลลิกรัม ทางช่องน้ำไขสันหลังเพียงอย่างเดียวจะมีประสิทธิภาพในการระงับปวดได้ดีเทียบเท่ากับมอร์ฟีนขนาด 0.2 มิลลิกรัมหรือไม่ และสามารถลดอุบัติการณ์การเกิดผลข้างเคียงใน 24 ชั่วโมงแรกได้หรือไม่

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (Randomized Controlled Trial) แบบปกปิดสองทาง (Double-blinded) ศึกษาในหญิงตั้งครรภ์ที่เข้ารับการผ่าตัดคลอดบุตรในโรงพยาบาลแม่สอด จำนวน 160 คน ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2564 ถึง 31 มกราคม 2565 โดยโครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลแม่สอด เลขที่โครงการวิจัย MSHP 019/2564

กลุ่มการศึกษาที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าการศึกษาเป็นหญิงตั้งครรภ์ครบกำหนดอายุครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 37 สัปดาห์ อายุมากกว่า 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปเข้ารับการผ่าตัดคลอดบุตรและให้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยฉีดยาชา

เข้าช่องน้ำไขสันหลัง (spinal anesthesia) ASA Physical Status 1-2 และลงลายมือชื่อหรือประทับลายนิ้วมียินยอมเข้าร่วมโครงการด้วยตัวเองโดยมีแบบขอความยินยอมทั้งภาษาไทยและภาษาเมียนมา ส่วนเกณฑ์การคัดออก มีดังนี้

1. ผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 40 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup>
2. ผู้ป่วยที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (obstructive sleep apnea)
3. ผู้ป่วยมีอาการคันหรือเป็นโรคผิวหนังอยู่เดิม
4. มีภาวะครรภ์เป็นพิษ (preeclampsia, eclampsia)
5. ผู้ป่วยที่ได้รับยาแก้ปวดก่อนมาผ่าตัดคลอดภายใน 6 ชั่วโมง
6. ผู้ป่วยที่มีการใช้ยาแก้ปวดอยู่เป็นประจำ
7. ผู้ป่วยที่แพ้ยามอร์ฟิน
8. ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19 infection)

ในวันที่เข้ารับการผ่าตัดคลอดบุตร ผู้วิจัยจะอธิบายรายละเอียดของงานวิจัย วัตถุประสงค์ ขั้นตอนต่าง ๆ ทั้งในช่วงผ่าตัดและการประเมินหลังผ่าตัด พร้อมทั้งประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น การแบ่งกลุ่มแบบสุ่มถูกจัดตามรหัสโดยใช้ซองจดหมายปิดผนึกจำนวน 10 ซอง

กลุ่ม A ได้รับยามอร์ฟินเข้าทางน้ำไขสันหลังขนาด 0.15 มิลลิกรัม + 0.5% hyperbaric bupivacaine รวมปริมาณยาสุทธิ 2.4 มิลลิกรัม

กลุ่ม B ได้รับยามอร์ฟินเข้าทางน้ำไขสันหลังขนาด 0.2 มิลลิกรัม + 0.5% hyperbaric bupivacaine รวมปริมาณยาสุทธิ 2.4 มิลลิกรัม

ในขั้นตอนการระงับความรู้สึกผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการวัดสัญญาณชีพตลอดการระงับความรู้สึก การให้สารน้ำขณะทำการระงับความรู้สึกใช้สารน้ำชนิด balanced salt solution ปริมาณ 500-1,000 มิลลิกรัม จัดทำผู้ป่วยนอนตะแคงเลือกระดับ L3-L4 หรือ L4-L5 ใช้เข็ม Quincke no. 27 ภายใต้มาตรฐานการปลอดเชื้อ

ในการแบ่งกลุ่มแบบสุ่มถูกจัดตามรหัสโดยใช้ซองจดหมายปิดผนึกโดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ A และกลุ่ม B การเตรียมยาจะเตรียมโดยวิสัญญีแพทย์ผู้ไม่เกี่ยวข้องกับการประเมินผู้ป่วยหลังผ่าตัด หลังจากทำการระงับความรู้สึกเสร็จแล้วจัดทำผู้ป่วยนอนหงายพร้อมทั้งทดสอบระดับการชา ถ้าผู้ป่วยมีความดันโลหิตตัวบน (systolic blood pressure) ต่ำกว่า 90 มิลลิเมตรปรอทหรือค่าเฉลี่ยของความดันโลหิต (mean arterial pressure) ต่ำกว่า 65 มิลลิเมตรปรอทหรือค่าต่ำกว่าร้อยละ 20 ของความดันโลหิตพื้นฐานเดิมของผู้ป่วยจะบริหารยาเอพีดรีน (ephedrine) ทางหลอดเลือดดำครั้งละ 6-12 มิลลิกรัม หลังจากตัดสายสะดือทารกแล้วจะมีการบริหารยาออกซิโทซิน (oxytocin) 3 ยูนิตให้ทางหลอดเลือดดำทันที และผสมยาออกซิโทซิน 17 ถึง 27 ยูนิตในสารน้ำ balanced salt solution ปริมาณ 1,000 มิลลิกรัม นอกจากยาออกซิโทซิน อาจมีการใช้ยาเมทิลเออร์โกเมทริน (methylergometrine) คาร์บีโทซิน (carbetocin) มิโสโปรสตอล (misoprostol) ตามความเหมาะสม ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับยาออนแดนเซทรอน (ondansetron) 8 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำ

ในการศึกษาไม่มีการใช้ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ทางหลอดเลือดดำหรือทางกล้ามเนื้อ หลังผ่าตัดจะมีการประเมินผู้ป่วยทุก 6 ชั่วโมงโดยนับเวลาที่ทำการระงับความรู้สึกเป็นชั่วโมงที่ 0 การประเมินความเจ็บปวดใช้ numerical rating scale โดยในผู้ป่วยเมียนมาจะมีเอกสารประกอบภาษาเมียนมาพร้อมรูปภาพและใช้ล่ามแปลภาษา ซึ่งแบ่งคะแนนความเจ็บปวดเป็นไม่ปวด (no pain: 0 คะแนน) ปวดในระดับน้อย (mild pain: 1-3 คะแนน) ปวดในระดับปานกลาง (moderate pain: 4-6 คะแนน) และปวดรุนแรง (severe pain: 7-10 คะแนน) ถ้าผู้ป่วยมีอาการปวดในระดับปานกลางถึงรุนแรงจะได้รับยาพาราเซตามอล 500 มิลลิกรัมเข้าทางหลอดเลือดดำให้ซ้ำได้ทุก 4 ชั่วโมง เมื่อผู้ป่วยเริ่มรับประทานได้จะได้รับยาพาราเซตามอล 500 มิลลิกรัมทุก 6 ชั่วโมง ข้อมูลเรื่องอาการคัน อาการคลื่นไส้ อาเจียน และระดับความรู้สึกตัวจะมีการประเมินทุก 6 ชั่วโมงเช่นเดียวกัน ถ้าผู้ป่วยมีอาการคันจะสามารถขอยาคลอเฟนิรามีน (chlorpheniramine) 10 มิลลิกรัมให้ซ้ำได้ทุก 6 ชั่วโมง ถ้ามีอาการคลื่นไส้ อาเจียนจะสามารถขอยาออนแดนเซทรอน 4 มิลลิกรัมให้ซ้ำได้ทุก 6 ชั่วโมง โดยพยาบาลจะให้ยาเมื่อมีการขอจากผู้ป่วยเท่านั้น ส่วนระดับความรู้สึกตัวจะแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่

ระดับ 0 คือ ไม่่วงซึม รู้ตัวตื่นอยู่

ระดับ 1 คือ ง่วงซึมเล็กน้อย เรียกปลุกตื่นง่าย

ระดับ 2 คือ ง่วงซึมปานกลาง ง่วงบ่อยหรือตลอดเวลาแต่ยังปลุกตื่นได้ง่าย

ระดับ 3 คือ ง่วงซึมอย่างรุนแรง หลับมาก ปลุกตื่นยาก

ระดับ S คือ นอนหลับปกติไม่ได้แสดงอาการปวดหรือความต้องการยาแก้ปวด

แบบบันทึกข้อมูลจะบันทึกโดยแพทย์หรือพยาบาลที่ผ่านการอบรมการใช้แบบบันทึกข้อมูล โดยจะบันทึกข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เชื้อชาติ ส่วนสูง น้ำหนักก่อนและหลังตั้งครุภัก อายุครรภ์ จำนวนครั้งที่ตั้งครุภัก ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดคลอดบุตร ASA Physical Status ฮีมาโทคริต ข้อมูลทั่วไปในห้องผ่าตัด ได้แก่ ปริมาณการเสียเลือด ปริมาณสารน้ำที่ใช้ ระยะเวลาผ่าตัดและดมยาสงบ วิธีการลงแผลผ่าตัด ส่วนการเก็บบันทึกข้อมูลที่หอผู้ป่วยจะเก็บข้อมูลจนครบ 24 ชั่วโมง ได้แก่ คะแนนความปวดบันทึกข้อมูลเป็นตัวเลขตั้งแต่ 0 ถึง 10 ทุก 6 ชั่วโมง ปริมาณยาพาราเซตามอลที่ใช้ใน 24 ชั่วโมง ระยะเวลาที่ขอยาพาราเซตามอลครั้งแรก ยาแก้ปวดอื่นๆที่ใช้ อาการคันบันทึกเป็นมีอาการหรือไม่มีอาการทุก 6 ชั่วโมง ปริมาณยาคลอเฟนิรามีนที่ใช้ อาการคลื่นไส้อาเจียนบันทึกเป็นมีอาการหรือไม่มีอาการทุก 6 ชั่วโมง ปริมาณยาอนาเดรนเซทรอนที่ใช้ และระดับความง่วงซึมบันทึกเป็นตัวเลขตั้งแต่ 0 ถึง 3 หรือ S

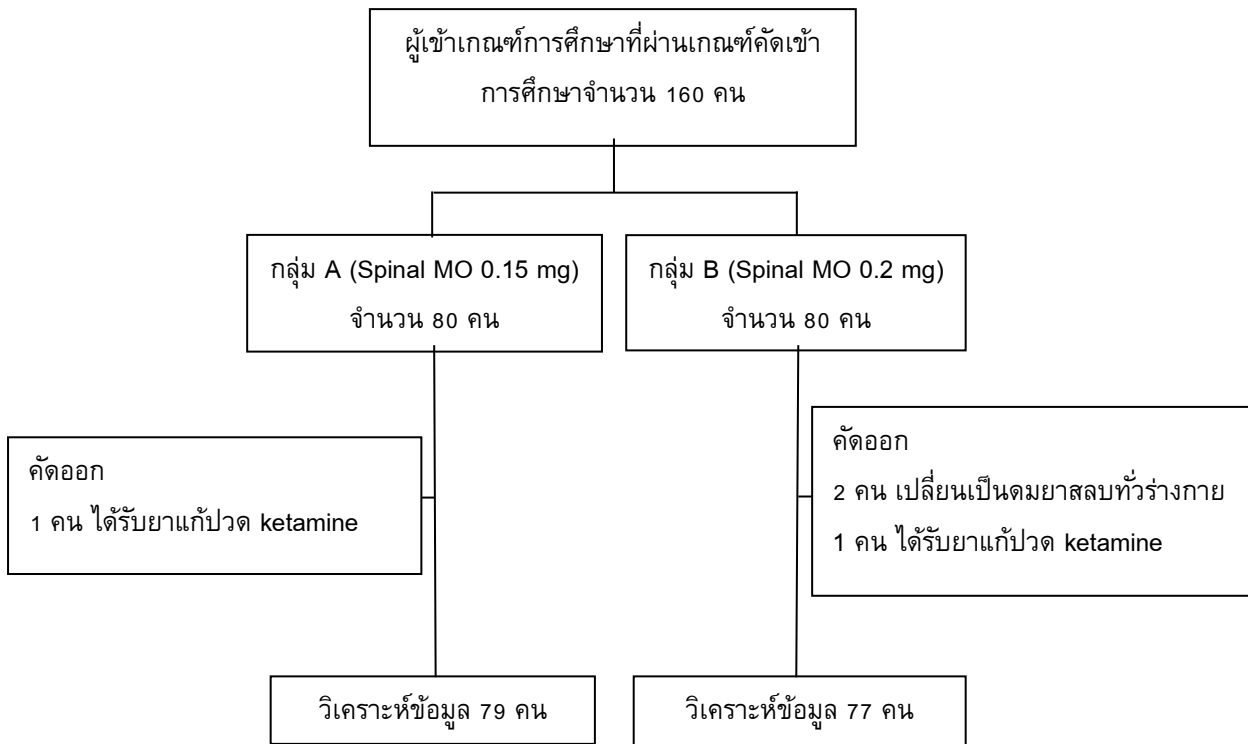
การคำนวณขนาดตัวอย่าง การคำนวณค่าขนาดอิทธิพล (effect size) จากงานวิจัยที่ผ่านมา (จีระนาถ และคณะ, 2556)<sup>16</sup> ใช้ค่าร้อยละอาการข้างเคียงของการได้รับมอร์ฟีนทางน้ำไขสันหลัง คือ อาการคัน โดยขนาดยา 0.1 มิลลิกรัมพบร้อยละ 25 โดยตั้งสมมติฐานว่าขนาดที่สูงกว่าที่ใช้ในการศึกษาคือมอร์ฟีนขนาด 0.2 มิลลิกรัมจะเกิดอาการคันเป็นสองเท่าคือร้อยละ 50 ในการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เมื่อค่าความผิดพลาดประเภทที่ 1 (type I error) 0.05 อำนาจการทดสอบ (power) ที่ระดับ 0.80 ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยกลุ่มละ 66 คน สุดท้ายผู้วิจัยเพิ่มขนาดตัวอย่างอีก 20% เป็นกลุ่มละ 80 คน รวมสองกลุ่ม 160 คน เพื่อป้องกัน data loss ที่มีโอกาสเกิดขึ้น

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน พิสัยควอไทล์ ตามลักษณะและการกระจายตัวของข้อมูล เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มใช้ chi-square test หรือ Mann-Whitney test เปรียบเทียบ คะแนนความปวด tramadol consumption in 24 hours และ time to first tramadol ใช้ Mann-Whitney test เปรียบเทียบ อาการคัน อาการคลื่นไส้อาเจียน ใช้ chi-square test หรือ exact probability test ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 เปรียบเทียบระดับความปวดระหว่างกลุ่มใช้การวิเคราะห์ถดถอยค่ามัธยฐาน (median regression) ปรับความแตกต่างของปัจจัยด้านดัชนีมวลกาย และการใช้ยาลดอาการปวด เปรียบเทียบอาการคันและคลื่นไส้อาเจียนระหว่างกลุ่มใช้การวิเคราะห์ถดถอยแบบ Relative Risk (RR) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

## ผลการศึกษา

ผู้เข้าเกณฑ์การศึกษา 160 คน มีผู้ออกจากการศึกษา 4 คน โดยแบ่งเป็น 1 คนออกจากกลุ่มที่ได้รับมอร์ฟีนเข้าช่องน้ำไขสันหลัง 0.15 มิลลิกรัมเหลือผู้ป่วยจำนวน 79 คน และ 3 คนออกจากกลุ่มที่ได้รับมอร์ฟีนเข้าช่องน้ำไขสันหลัง 0.2 มิลลิกรัมเหลือผู้ป่วยจำนวน 77 คน (ตามแผนภาพกระแสข้อมูล) จากการศึกษาทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันของข้อมูลพื้นฐาน (ตารางที่ 1) ได้แก่ อายุ เชื้อชาติ จำนวนการตั้งครุภัก อายุครรภ์ น้ำหนักก่อนและหลังตั้งครุภัก น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น และส่วนสูง แต่ดัชนีมวลกายมีความแตกต่างกัน (23.87 และ 22.38, p-value = 0.037) ส่วนข้อบ่งชี้ของการผ่าตัดคลอด (ตารางที่ 2) และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและข้อมูลทั่วไปในการผ่าตัด (ตารางที่ 3) ไม่มีความแตกต่างกัน

แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)



ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล	MO 0.15 มก. (n=79)		MO 0.2 มก. (n=77)		p-value
อายุ (ปี), median [IQR]	29	[25, 35]	28	[25, 33]	0.282
เชื้อชาติไทย (จำนวน), ร้อยละ	60	75.95	57	74.03	0.781
การตั้งครรภ์ (จำนวน), ร้อยละ					
ตั้งครรภ์ที่ 1	57	72.15	45	58.44	0.072
ตั้งครรภ์ตั้งแต่ 1 ครรภ์ขึ้นไป	22	27.85	32	41.56	
อายุครรภ์ (สัปดาห์), median [IQR]	38.0	[38, 39]	39.0	[38, 39]	0.898
น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ (กิโลกรัม), median [IQR]	55.0	[50.0, 66.0]	54.0	[48.0, 60.0]	0.144
น้ำหนักหลังตั้งครรภ์ (กิโลกรัม), median [IQR]	70.0	[62.0, 78.0]	69.0	[62.0, 76.0]	0.716
น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น (กิโลกรัม), median [IQR]	11.0	[8.0, 16.0]	14.0	[9.0, 18.0]	0.085
ส่วนสูง (เซนติเมตร), median [IQR]	156	[150, 160]	156	[152, 160]	0.466
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร <sup>2</sup> ), median [IQR]	23.87	[20.83, 27.12]	22.38	[20.03, 25.00]	<b>0.037*</b>

ตารางที่ 2 ข้อบ่งชี้ของการผ่าตัดคลอด

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดคลอดบุตร	MO 0.15 มก. (n=79)		MO 0.2 มก. (n=77)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
Repeat cesarean section	40	50.63	34	44.16	0.418
Cephalopelvic disproportion	12	15.19	18	23.38	0.195
Breech presentation	8	10.13	6	7.79	0.610
HIV infection	3	3.80	2	2.60	1.000
Fetal non-reassuring	8	10.13	5	6.49	0.564
Labor arrest	4	5.06	6	7.79	0.531
Macrosomia	4	5.06	6	7.79	0.531
Twin pregnancy	1	1.27	1	1.30	1.000

ตารางที่ 3 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและข้อมูลทั่วไปในการผ่าตัด

ตัวแปร	MO 0.15 มก. (n=79)		MO 0.2 มก. (n=77)		p-value
ฮีมาโทคริต (ร้อยละ), median [IQR]	35.0	[33, 38]	36.0	[34, 38]	0.183
ปริมาณการเสียเลือด (มิลลิลิตร), median [IQR]	500	[400, 500]	400	[350, 500]	0.169
สารน้ำ (มิลลิลิตร), median [IQR]	1400	[1100, 1650]	1300	[1000, 1600]	0.187
ระยะเวลาดมยาสลบ (นาที), median [IQR]	55	[50, 60]	55	[50, 60]	0.778
ระยะเวลาการผ่าตัด (นาที), median [IQR]	45	[40, 50]	45	[40, 50]	0.803
Midline incision (จำนวน), ร้อยละ	20	25.32	12	15.58	0.166

ระดับความปวดที่ชั่วโมงที่ 6, 18 และ 24 ไม่แตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม ส่วนชั่วโมงที่ 12 กลุ่มที่ได้มอร์ฟีน 0.2 มิลลิกรัมมีจำนวนผู้ป่วยที่ไม่ปวดมากกว่ากลุ่มที่ได้มอร์ฟีน 0.15 มิลลิกรัมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.02) (ตารางที่ 4) เมื่อปรับความแตกต่างของดัชนีมวลกายระดับความปวดชั่วโมงที่ 6, 12, 18, 24 หลังการผ่าตัดไม่แตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม (ตารางที่ 5) การใช้ยาทรามาดอลในช่วง 24 ชั่วโมงหลังการผ่าตัดพบว่าจะไม่มีความแตกต่างกันทั้งสองกลุ่มในจำนวนผู้ป่วยที่ขอยาทรามาดอล ปริมาณยาทรามาดอลที่ใช้ใน 24 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด และระยะเวลาที่ผู้ป่วยขอยาทรามาดอลครั้งแรก (ตารางที่ 6)



ตารางที่ 4 ระดับความปวดชั่วโมงที่ 6, 12, 18, 24 หลังการผ่าตัด

ระดับความปวด	MO 0.15 มก. (n=79)		MO 0.2 มก. (n=77)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
<b>ระดับความปวดชั่วโมงที่ 6</b>					
ไม่ปวด (0)	16	20.25	25	32.47	0.151
เล็กน้อย (1-3)	56	70.89	49	63.64	
ปานกลาง (4-6)	7	8.86	3	3.90	
มาก ( $\geq 7$ )	0	0	0	0	
<b>ระดับความปวดชั่วโมงที่ 12</b>					
ไม่ปวด (0)	1	1.27	9	11.69	<b>0.020*</b>
เล็กน้อย (1-3)	71	89.87	60	77.92	
ปานกลาง (4-6)	7	8.86	8	10.39	
มาก ( $\geq 7$ )	0	0	0	0	
<b>ระดับความปวดชั่วโมงที่ 18</b>					
ไม่ปวด (0)	2	2.53	5	6.49	0.106
เล็กน้อย (1-3)	64	81.01	67	87.01	
ปานกลาง (4-6)	12	15.19	4	5.19	
มาก ( $\geq 7$ )	1	1.27	1	1.30	
<b>ระดับความปวดชั่วโมงที่ 24</b>					
ไม่ปวด (0)	3	3.80	6	7.79	0.594
เล็กน้อย (1-3)	65	82.28	60	77.92	
ปานกลาง (4-6)	11	13.92	10	12.99	
มาก ( $\geq 7$ )	0	0	1	1.30	

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบระดับความปวดชั่วโมงที่ 6, 12, 18, 24 หลังการผ่าตัดปรับความแตกต่างของดัชนีมัลทิกาย

ระดับความปวด	Median difference*	95% CI	p-value
ระดับความปวดชั่วโมงที่ 6	0.33	-0.16-0.83	0.181
ระดับความปวดชั่วโมงที่ 12	0	-1.99-1.99	1.000
ระดับความปวดชั่วโมงที่ 18	0	11.98-1.98	1.000
ระดับความปวดชั่วโมงที่ 24	0.12	-0.50-0.73	0.708

\* กลุ่มที่ได้รับมอร์ฟีนขนาด 0.2 มิลลิกรัมเป็นกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 6 ผลของการใช้ยาทรามาโดลในช่วง 24 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด

	MO 0.15 มก. (n=79)	MO 0.2 มก. (n=77)	p-value		
การใช้ยา Tramadol (จำนวน), ร้อยละ	35	44.30	28	36.36	0.312
ปริมาณยา Tramadol ที่ใช้ใน 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม), mean±sd	27.22	±34.71	21.43	±30.81	0.299
ระยะเวลาที่ขอ Tramadol ครั้งแรก (นาที), mean±sd	346.52	±442.95	247.86	±382.80	0.199

เมื่อปรับความแตกต่างของดัชนีมวลกาย อาการคันกลุ่มที่ได้มอร์ฟีน 0.15 มิลลิกรัมพบน้อยกว่ากลุ่มที่ได้มอร์ฟีน 0.2 มิลลิกรัมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในชั่วโมงที่ 6 และชั่วโมงที่ 12 คือ ชั่วโมงที่ 6 หลังการผ่าตัดพบร้อยละ 49.37 และร้อยละ 72.73 ตามลำดับ (p-value = 0.005) และชั่วโมงที่ 12 หลังการผ่าตัดพบร้อยละ 27.85 และร้อยละ 44.16 ตามลำดับ (p-value = 0.029) อาการคลื่นไส้อาเจียนในชั่วโมงที่ 6 และ 12 หลังการผ่าตัดไม่แตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม และไม่พบอาการคลื่นไส้อาเจียนในชั่วโมงที่ 18 และ 24 ในทั้ง 2 กลุ่ม ในการศึกษาผู้ป่วยทุกคนมีระดับความรู้สึกตัวดี ไม่เกิดภาวะกตการหายใจจากโอปิออยด์ (ตารางที่ 7)

**ตารางที่ 7** จำนวน ร้อยละ และความเสียงสัมพัทธ์ของอาการคัน และคลื่นไส้อาเจียนชั่วโมงที่ 6, 12, 18, 24 หลังการผ่าตัด ปรับความแตกต่างของดัชนีมวลกาย

อาการ	MO 0.15 มก.		MO 0.2 มก.		p-value	RR	95% CI	p-value
	(n=79)		(n=77)					
	n	%	n	%				
คัน								
6	39	49.37	56	72.73	0.003	0.68	0.52- 0.89	<b>0.005*</b>
12	22	27.85	34	44.16	0.034	0.61	0.40-0.95	<b>0.029*</b>
18	19	24.05	21	27.27	0.645	0.89	0.52-1.54	0.691
24	12	15.19	8	10.39	0.370	1.54	0.66-3.57	0.318
คลื่นไส้อาเจียน								
6	4	5.06	8	10.39	0.243	0.56	0.18-1.80	0.333
12	1	1.27	1	1.30	1.000	0.93	0.06-14.98	0.960
18	0	0	0	0	0	1	.	.
24	0	0	0	0	0	1	.	.

การใช้ยาต่างๆ ได้แก่ พาราเซตามอล, ไบรูโพรเฟน (ibuprofen) และคลอเฟนิรามีนไม่มีความแตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม ส่วนการใช้ยาอนแดนเซทรอนในกลุ่มที่ได้มอร์ฟีน 0.15 มิลลิกรัมพบน้อยกว่ากลุ่มที่ได้มอร์ฟีน 0.2 มิลลิกรัม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 0 และร้อยละ 6.49, p-value = 0.027) (ตารางที่ 8)

**ตารางที่ 8** แสดงการใช้ยาต่างๆ

จำนวนที่ได้รับยา (จำนวน, ร้อยละ)	MO 0.15 มก. (n=79)		MO 0.2 มก. (n=77)		p-value
Paracetamol	36	45.57	34	44.16	0.859
Ibuprofen	4	5.06	3	3.90	1.000
Chlorpheniramine	4	5.06	1	1.30	0.367
Ondansetron	0	0	5	6.49	<b>0.027*</b>

## วิจารณ์

การใช้มอร์ฟินผสมกับยาชาฉีดเข้าทางช่องน้ำไขสันหลังในการระงับปวดสำหรับการผ่าตัดคลอดบุตรเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน เนื่องจากมอร์ฟินเป็น hydrophilic opioid จะมีฤทธิ์ระงับปวดยาวนานกว่ายาในกลุ่ม lipophilic opioid<sup>14</sup> เมื่อปรับความแตกต่างของดัชนีมวลกายพบว่าระดับความปวดชั่วโมงที่ 6, 12, 18, 24 หลังการผ่าตัดไม่แตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม นอกจากนี้ยังไม่มี ความแตกต่างกันในสัดส่วนผู้ป่วยที่ขอยาทรามาดอล (p-value = 0.312) ปริมาณยาทรามาดอลที่ใช้ใน 24 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด (p-value = 0.299) และระยะเวลาที่ผู้ป่วยขอ ทรามาดอลครั้งแรก (p-value = 0.199) จากการศึกษาพบว่าเมื่อลดขนาดยามอร์ฟินเหลือ 0.15 มิลลิกรัมฉีดเข้าทางช่องน้ำไขสันหลังสามารถระงับปวดได้ดีไม่แตกต่างกับการใช้มอร์ฟิน 0.2 มิลลิกรัม สอดคล้องกับการศึกษาของ Nermin K. Girgin และคณะ<sup>15</sup> ศึกษาการใช้ยามอร์ฟินฉีดเข้าช่องน้ำไขสันหลังในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดคลอดบุตรเปรียบเทียบขนาดยา 0, 0.1, 0.2, 0.3 และ 0.4 มิลลิกรัม ผลการศึกษาพบว่าการใช้ยามอร์ฟินขนาด 0.1 มิลลิกรัมใส่ในยาชามีประสิทธิภาพและระยะเวลาในการระงับปวดเทียบเท่ากับการใช้ยาในขนาด 0.2, 0.3, 0.4 มิลลิกรัม การศึกษาในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานีของจิระนถและคณะ<sup>16</sup> ศึกษาการใช้ยามอร์ฟินฉีดเข้าช่องน้ำไขสันหลังในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดคลอดบุตรเปรียบเทียบขนาดยา 0.1 กับ 0.2 มิลลิกรัม ไม่พบความแตกต่างในระดับความปวดใน 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด เนื่องจากทั้งสองการศึกษาไม่ได้ใช้ขนาดยามอร์ฟินที่เท่ากับการศึกษานี้ แต่สามารถอนุมานได้ว่าขนาดยามอร์ฟินที่ 0.1 มิลลิกรัมซึ่งขนาดน้อยกว่า 0.15 มิลลิกรัมมีประสิทธิภาพในการระงับปวดเทียบเท่ากับมอร์ฟิน 0.2 มิลลิกรัมเพราะฉะนั้นการใช้ยามอร์ฟิน 0.15 มิลลิกรัมจึงมีประสิทธิภาพในการระงับปวดเทียบเท่ากับมอร์ฟิน 0.2 มิลลิกรัมเช่นเดียวกัน อีกหนึ่งการศึกษาในโรงพยาบาลรามาริบัติของศิริวรรณและคณะ<sup>17</sup> ศึกษาการให้มอร์ฟิน 0.15 มิลลิกรัมกับขนาด 0.2 มิลลิกรัมทางช่องน้ำไขสันหลังในการระงับปวดหลังผ่าตัดคลอด ผลการศึกษาพบว่า การได้รับยามอร์ฟิน 0.15 มิลลิกรัมทางช่องน้ำไขสันหลังลดอาการปวดได้เพียงพอไม่แตกต่างไปจากกลุ่มที่ได้มอร์ฟิน 0.2 มิลลิกรัมซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาอื่น แสดงให้เห็นว่าแม้จะลดขนาดยามอร์ฟินลงจาก 0.2 มิลลิกรัมเป็น 0.15 มิลลิกรัมก็ไม่ส่งผลต่อการระงับปวดหลังการผ่าตัดคลอดบุตร

ส่วนผลข้างเคียงต่างๆ ได้แก่ อาการคัน พบว่ากลุ่มที่ได้มอร์ฟิน 0.15 มิลลิกรัมพบอาการคันน้อยกว่ากลุ่มที่ได้มอร์ฟิน 0.2 มิลลิกรัมในชั่วโมงที่ 6 (ร้อยละ 49.37 และร้อยละ 72.73, p-value = 0.005) และชั่วโมงที่ 12 หลังการผ่าตัด (ร้อยละ 27.85 และร้อยละ 44.16, p-value = 0.029) ตามลำดับ บ่งชี้ว่าปริมาณมอร์ฟินที่สูงกว่าสัมพันธ์กับอุบัติการณ์ของอาการคันที่มากขึ้น และการใช้คลอเฟนิรามีนไม่มีความแตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม อธิบายได้จากผู้ป่วยมีอาการคันในระดับที่ทนได้และไม่ต้องการยาแก้อาการคัน ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของจิระนถและคณะ<sup>16</sup> พบว่าอุบัติการณ์การคันในกลุ่มที่ได้รับมอร์ฟินขนาด 0.1 มิลลิกรัมเข้าช่องน้ำไขสันหลังซึ่งเป็นขนาดยาที่น้อยกว่ามีอาการคันน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับมอร์ฟิน 0.2 มิลลิกรัมในช่วงเวลา 12 - 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่สอดคล้องกับอีกหนึ่งการศึกษาของศิริวรรณและคณะ<sup>17</sup> พบว่าไม่มีความแตกต่างของอาการคันในกลุ่มที่ได้รับมอร์ฟินขนาด 0.15 มิลลิกรัมและ 0.2 มิลลิกรัม (ร้อยละ 76.19 และ 80, p-value = 0.602) ในการศึกษาอาการคลื่นไส้ อาเจียนไม่มีความแตกต่างกันทั้งสองกลุ่มทั้งชั่วโมงที่ 6, 12, 18 และ 24 การใช้ยาแอดแวนเซทรอนในกลุ่มที่ได้มอร์ฟิน 0.15 มิลลิกรัมพบน้อยกว่ากลุ่มที่ได้มอร์ฟิน 0.2 มิลลิกรัม (ร้อยละ 0 และร้อยละ 6.49, p = 0.027) เกิดจากกลุ่มที่ได้มอร์ฟิน 0.2 มิลลิกรัมมีอาการคลื่นไส้ อาเจียนที่รุนแรงกว่าจึงจำเป็นต้องได้ยาเพื่อบรรเทาอาการ สอดคล้องกับผลการศึกษาของศิริวรรณและคณะ<sup>17</sup> พบว่ามอร์ฟินขนาด 0.15 มิลลิกรัมทางไขสันหลังมีแนวโน้มในการเกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียนไม่ต่างจากกลุ่มที่ได้มอร์ฟิน 0.2 มิลลิกรัมโดยมีอุบัติการณ์ร้อยละ 20.6 และ 34.9 ตามลำดับ (p-value = 0.094) โดยสรุปในเรื่องของการเกิดผลข้างเคียงจะพบว่าเมื่อลดขนาดยามอร์ฟินเหลือ 0.15 มิลลิกรัมจะทำให้เกิดอาการคันน้อยกว่าขนาด 0.2 มิลลิกรัมเนื่องจากการเกิดอาการคันพบมากตามขนาดยาที่เพิ่มขึ้น แต่ไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องของอาการคลื่นไส้ อาเจียน และขนาดยามอร์ฟิน 0.15 ถึง 0.2 มิลลิกรัมที่ใช้ในการศึกษานี้ไม่พบอุบัติการณ์ของการกดการหายใจ

การให้ยามอร์ฟินทางช่องน้ำไขสันหลังขนาด 0.15 มิลลิกรัมในการผ่าตัดคลอดบุตรมีประสิทธิภาพในการระงับความปวดได้ดีใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดคลอดไม่แตกต่างจากมอร์ฟินขนาด 0.2 มิลลิกรัม ในขณะที่ผลข้างเคียงด้านอาการคันพบได้น้อยกว่า

## ประโยชน์ที่ได้รับ

การใช้ยามอร์ฟีนขนาด 0.15 มิลลิกรัมที่ใส่ในช่องน้ำไขสันหลังได้ในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดคลอดบุตรมีประสิทธิภาพในการลดปวดที่ดีและมีผลข้างเคียงโดยเฉพาะอาการคันน้อยกว่าขนาดที่สูงกว่า สามารถเป็นการระงับปวดหลักเพียงตัวเดียวในกลุ่มที่มีข้อจำกัดในการใช้ยาต้านอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ทางหลอดเลือดดำ

## ข้อเสนอแนะ

การประเมินระดับความปวดด้วย numerical rating scale เป็น subjective data อาจจะไม่ได้เป็นตัววัดที่ดีในการศึกษา

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณแพทย์หญิงอภิัญญา กาปวน หัวหน้ากลุ่มงานวิสัญญีโรงพยาบาลแม่สอด นายแพทย์โรจนศักดิ์ ทองคำเจริญ นายแพทย์เชี่ยวชาญด้านเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว คุณศรีสุตา อัครพลังกุล กลุ่มงานวิจัยคลินิก ที่ช่วยทำการวิเคราะห์ข้อมูลและให้คำแนะนำในการทำงานวิจัยนี้ และสุดท้ายขอขอบคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มงานวิสัญญีและหอผู้ป่วยสูติกรรมที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

## เอกสารอ้างอิง

1. Gerbershagen HJ, Aduckathil S, van Wijck AJ, Peelen LM, Kalkman CJ, Meissner W. Pain intensity on the first day after surgery: a prospective cohort study comparing 179 surgical procedures. *Anesthesiology* 2013 ; 118(4) : 934-44.
2. Eisenach JC, Pan PH, Smiley R, Lavand'homme P, Landau R, Houle TT. Severity of acute pain after childbirth, but not type of delivery, predicts persistent pain and postpartum depression. *Pain* 2008 ; 140(1) : 87-94.
3. Roofthoof E, Joshi GP, Rawal N, Van de Velde M; PROSPECT Working Group\* of the European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy and supported by the Obstetric Anaesthetists' Association. PROSPECT guideline for elective caesarean section: updated systematic review and procedure-specific postoperative pain management recommendations. *Anaesthesia* 2021 ; 76(5) : 665-680.
4. Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T, et al. Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. *J Pain* 2016 ; 17(2) : 131-57.
5. Kerai S, Saxena KN, Taneja B. Post-caesarean analgesia: What is new? *Indian J Anaesth* 2017 ; 61(3) : 200-214.
6. Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. *Anesthesiology* 2016 ; 124(2) : 270-300.
7. Sultan P, Halpern SH, Pushpanathan E, Patel S, Carvalho B. The Effect of Intrathecal Morphine Dose on Outcomes After Elective Cesarean Delivery: A Meta-Analysis. *Anesth Analg* 2016 ; 123(1) : 154-64.
8. Macintyre PE, Schug SA. Acute pain management. 4<sup>th</sup> ed. New York : CRC Press ; 20157.
9. Thay YJ, Goh QY, Han RN, Sultana R, Sng BL. Pruritus and postoperative nausea and vomiting after intrathecal morphine in spinal anaesthesia for caesarean section: Prospective cohort study. *Proceedings of Singapore Healthcare* 2018 ; 251-255.

10. สถิติและยอดผ่าตัดโรงพยาบาลแม่สอด. รายงานประจำปี 2562-2564. ตาก : โรงพยาบาลแม่สอด ; 2564
11. Sarvela J, Halonen P, Soikkeli A, Korttila K. A double-blinded, randomized comparison of intrathecal and epidural morphine for elective cesarean delivery. *Anesth Analg* 2002 ; 95 : 436–40
12. Sharma NR, Timalsena P, S DC. Intrathecal morphine in combination with bupivacaine: a comparative study following caesarean section. *Nepal Med Coll J* 2013 ; 15 : 37–9
13. สถิติผู้ป่วยที่เข้ารับความรู้อีก. ทะเบียนผู้ป่วยงานวิสัญญีโรงพยาบาลแม่สอด 28 เมษายนถึง 8 มิถุนายน 2564. ตาก : โรงพยาบาลแม่สอด ; 2564
14. Seki H, Shiga T, Mihara T, Hoshijima H, Hosokawa Y, Hyuga S, Fujita T, et al. Effects of intrathecal opioids on cesarean section: a systematic review and Bayesian network meta-analysis of randomized controlled trials. *J Anesth* 2021 ; 35(6) : 911-927.
15. Girgin NK, Gurbet A, Turker G, Aksu H, Gulhan N. Intrathecal morphine in anesthesia for cesarean delivery: dose-response relationship for combinations of low-dose intrathecal morphine and spinal bupivacaine. *J Clin Anesth* 2008; 20(3) : 180-5.
16. จีระนาถ ศรีวรมาศ, วิมลมาน ว่องไว, ญาณินทร สมเนตร. การศึกษาเปรียบเทียบอาการคันระหว่างการใช้มอร์ฟีน 0.1 มิลลิกรัมและ 0.2 มิลลิกรัม เข้าช่องน้ำไขสันหลัง สำหรับการผ่าตัดคลอด ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี. *วิสัญญีสาร* 2556 ; 39(3) : 170-182
17. ศิริวรรณ จิรสิริธรรม, พรี่มา จารุทัศน์, อติเทพ เชาววิศิษฐ, ธัญลักษณ์ ธรรมจำรัสศรี. การให้ morphine 0.15 มก. ทางไขสันหลัง สามารถมีประสิทธิภาพเทียบเท่า ขนาด 0.2 มก. ในการระงับปวดหลังผ่าตัดคลอดหรือไม่. *วิสัญญีสาร* 2561; 44(1) : 12-16



## Case Fatality Rate and Factors Affecting with Mortality from Sepsis, Thapthan Hospital

Adithep Kriangkriwanish, M.D.\*

### Abstract

**Introduction :** Thapthan Hospital, There was a problem of mortality from sepsis that must be solved and developed to achieve quality and service standards, reduced the mortality rate and litigation.

**Objectives :** to study case fatality rate, clinical characteristics, causative pathogens, the severity of sepsis, treatments, and factors affecting mortality from sepsis at Thapthan Hospital.

**Methods :** This was a retrospective study from the medical records of in-patients at Thapthan Hospital which were diagnosed with sepsis, as defined in the medical practice guideline of severe sepsis and septic shock, 2015 from the Thai society of critical care medicine according to ICD 10 : sepsis (A41.0 - A41.9), severe sepsis (R65.1) and septic shock (R57.2) from 1 October 2019 – 30 September 2021, 351 cases. Then analyzed by descriptive statistics, Independent t-test / Chi square test / Fisher's exact test.

**Results :** Case fatality rate of sepsis patients was 16.5 %, (1.7% at Thapthan Hospital, and 14.8% after referral). 83.2% of sepsis patients were community-acquired infections. The most common sites of infection were the respiratory tract, abdominal and urinary tract at 32.5%, 16.8% and 12.8%, respectively. 27.1% were unknown source of infection. From the confirmation of infection, 60.7% of cases were suspected infection, but were not found infection, followed by infection in the specimen and had infection in specimens and blood at 25.9% and 13.4%. Pathogenic bacteria were gram-negative bacteria at 25.4 % gram-positive at 12.8 %. The patients had infection in the sepsis, severe sepsis, and septic shock stages, 61.5%, 6.0% and 32.5%, respectively. The most, 74.6% had a number of defective organs, 1-2 systems. The most common impaired organ was the lungs, at 40.2%, followed by the kidneys, liver and gastrointestinal tract, acidosis cardiovascular, blood system, brain were found at 31.1%, 19.9%, 16.2%, 11.1%, 11.1% and 8.0%, respectively. In the treatment had blood tests before antibiotics were given at 97.2%, (15.7% were found infection in blood). 92.0% received antimicrobial treatment at diagnosis of sepsis within 1 hour. 33.0% were occurred complications. Factors affecting with mortality from sepsis by statistically significant (P-value < 0.05) were: the co-morbid of coronary heart disease, the respiratory tract infection, the presence of evidence of infection, streptococcus pneumoniae infection, the number of impaired functioning organs, lung / kidney / acidosis / cardiovascular / impaired blood system and the occurrence complications of respiratory system, urinary system and gastrointestinal tract and liver system.

**Conclusions :** Case fatality rate of sepsis patients at Thapthan Hospital was 16.5 %. Factors affecting with mortality from sepsis were : co-morbid, sites of infection, suspected infection but not detected, causative pathogens, number and organ defects and complications. they were factors that must be considered for improvement in medical treatment.

**Key words :** sepsis, mortality, factors effecting

---

\* Medical physician, Professional level. Thapthan Hospital, Uthai Thani Province

## อัตราป่วยตายและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต โรงพยาบาลทพทัน

อดิเทพ เกียรติกรวณิช, พ.บ.\*

### บทคัดย่อ

**บทนำ :** โรงพยาบาลทพทัน มีปัญหาการเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสโลหิตที่ต้องแก้ไข และพัฒนาให้ได้คุณภาพ และมาตรฐานในการให้บริการ ลดอัตราการเสียชีวิตและการฟ้องร้อง

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาอัตราป่วยตาย ลักษณะทางคลินิก เชื้อที่ก่อโรค ความรุนแรงของการติดเชื้อในกระแสโลหิต การรักษา และปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต โรงพยาบาลทพทัน

**วิธีการศึกษา :** เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยในโรงพยาบาลทพทัน ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อในกระแสโลหิต ตามคำจำกัดความในแนวทางเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วย Severe sepsis และ Septic shock พ.ศ.2558 ของสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย ที่มีการลงรหัสวินิจฉัยโรค ตามรหัส ICD 10 : รหัส A41.0 - A41.9 (Sepsis) R65.1 (Severe sepsis) และ R57.2 (Septic shock) ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562 – 30 กันยายน 2564 จำนวน 351 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา independent t - test / Chi square test / Fisher's exact test.

**ผลการศึกษา :** ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตในมปีงบประมาณ 2563 – 2564 มีอัตราป่วยตาย ร้อยละ 16.5 (เสียชีวิตที่โรงพยาบาลทพทัน ร้อยละ 1.7 และเสียชีวิตหลังการส่งต่อ ร้อยละ 14.8) ทั้งนี้การติดเชื้อในกระแสโลหิต ร้อยละ 83.2 เป็นการติดเชื้อจากชุมชน ตำแหน่งที่ติดเชื้อที่พบมาก ได้แก่ ทางเดินหายใจ ช่องท้อง และทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 32.5, 16.8 และ 12.8 ตามลำดับ ไม่ทราบแหล่งติดเชื้อ ร้อยละ 27.1 จากการตรวจยืนยันการติดเชื้อ พบสงสัยว่ามีการติดเชื้อแต่ไม่พบเชื้อขึ้น ร้อยละ 60.7 รองลงมา คือ มีเชื้อในสิ่งส่งตรวจ และมีเชื้อในสิ่งส่งตรวจและเลือด ร้อยละ 25.9 และ 13.4 เชื้อที่ก่อโรคเป็นแบคทีเรียแกรมลบ ร้อยละ 25.4 แกรมบวก ร้อยละ 12.8 ผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อในระยะ Sepsis, Severe sepsis และ Septic shock ร้อยละ 61.5, 6.0 และ 32.5 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 74.6 มีจำนวนอวัยวะที่ทำงานบกพร่อง 1-2 ระบบ อวัยวะที่ทำงานบกพร่องที่พบมากที่สุด คือ ปอด ร้อยละ 40.2 รองลงมา ได้แก่ ไต ตับ และทางเดินอาหาร ภาวะเลือดเป็นกรด หัวใจและหลอดเลือด ระบบเลือด สมอง พบร้อยละ 31.1, 19.9, 16.2, 11.1, 11.1 และ 8.0 ตามลำดับ ในการรักษามีการส่งเลือดตรวจก่อนให้ยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 97.2 (พบเชื้อในกระแสโลหิต ร้อยละ 15.7) ได้รับยาต้านจุลชีพตั้งแต่วินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตภายใน 1 ชั่วโมง ร้อยละ 92.0 เกิดภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 33.0 ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P$ -value < 0.05) ได้แก่ การมีโรคหลอดเลือดหัวใจร่วมด้วยการติดเชื้อในตำแหน่งทางเดินหายใจ โดยมีหลักฐานยืนยันการติดเชื้อ *Streptococcus pneumoniae* จำนวนอวัยวะที่ทำงานบกพร่อง การมีปอด / ไต / ภาวะเลือดเป็นกรด / หัวใจและหลอดเลือด / ระบบเลือดบกพร่อง และการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินปัสสาวะ และระบบทางเดินอาหารและตับ

**สรุป :** ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต โรงพยาบาลทพทัน มีอัตราป่วยตาย ร้อยละ 16.5 ปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อในกระแสโลหิตเกิดจากหลายสาเหตุ ทั้งจากการมีโรคร่วม ตำแหน่งที่ติดเชื้อ การสงสัยว่าติดเชื้อแต่ตรวจไม่พบเชื้อ เชื้อที่ก่อโรค จำนวน และอวัยวะที่เกิดความบกพร่อง และการเกิดภาวะแทรกซ้อน ซึ่งเป็นปัจจัยที่ต้องนำมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขในการรักษาพยาบาล

**คำสำคัญ :** การติดเชื้อในกระแสโลหิต การเสียชีวิต ปัจจัยที่มีผล

\* นายแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลทพทัน จังหวัดอุทัยธานี

## บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (Sepsis) เป็นผลจากการติดเชื้อและเกิดกระบวนการอักเสบขึ้นในร่างกายอย่างรุนแรง และต่อเนื่อง ทำให้มีอัตราการเสียชีวิตสูง เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ และเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตมากถึง 1 ใน 4 ของประชากรทั่วโลก<sup>1</sup> การติดเชื้อดังกล่าวทำให้เกิดอาการและอาการแสดงทางคลินิกออกมา ทั้งในตำแหน่งที่มีการติดเชื้อและอวัยวะต่างๆ ที่อยู่นอกตำแหน่งที่ติดเชื้อ ทั้งอวัยวะใกล้เคียงและที่อยู่ห่างออกไป<sup>2</sup> มีผลให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อก (Septic shock) และการทำงานของอวัยวะหลายระบบล้มเหลวได้อย่างรวดเร็ว หากการดำเนินของโรคไม่ได้รับการแก้ไขจะนำไปสู่การเสียชีวิตของผู้ป่วยในอัตราที่สูง ผู้ป่วยที่มีภาวะการติดเชื้อในกระแสโลหิตต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตมากกว่าร้อยละ 50.0 และพบว่าผู้ที่รอดชีวิตอาจมีภาวะแทรกซ้อน เกิดผลกระทบที่นำไปสู่คุณภาพชีวิตแย่ลง และต้องเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมาก<sup>3</sup> หัวใจสำคัญของการดูแลรักษา คือ ความรวดเร็วในการคัดกรองอาการของผู้ป่วยให้ได้รับการตรวจวินิจฉัย และการดูแลรักษาทันที เช่น การให้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมทันทีภายใน 1 ชั่วโมงซึ่งเป้าหมายหลักใน การดูแลรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต คือ ลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย<sup>4</sup>

ปัจจุบันภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของผู้ป่วยในโรงพยาบาลของประเทศไทย และอุบัติการณ์ของภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น<sup>5</sup> จากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขร่วมกับหน่วยงานสำนักหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พบว่า ประเทศไทยมีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตประมาณ 175,000 ราย/ต่อปี เสียชีวิตประมาณ 45,000 ราย/ต่อปี โดยมีผู้ป่วย 1 ราย เกิดขึ้นทุกๆ 3 นาที เสียชีวิต 5 รายทุก 1 ชั่วโมง<sup>6</sup> ทั้งนี้จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตมีหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยด้านตัวผู้ป่วยและความรุนแรงของโรค เช่น อายุมากกว่า 65 ปี<sup>7,8</sup> มีโรคร่วมหลายโรค อวัยวะล้มเหลวหลายระบบ การติดเชื้อในโรงพยาบาล การเกิดภาวะ Acute respiratory distress syndrome (ARDS)<sup>9</sup> การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ<sup>7,10</sup> การตรวจพบเชื้อในเลือด<sup>11</sup> เป็นต้น และปัจจัยทางด้านการรักษา เช่น การให้ยาต้านจุลชีพเร็วภายใน 1 ชั่วโมง และครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียที่จะเป็นสาเหตุ<sup>9,12</sup> การได้สารน้ำที่เพียงพอ<sup>13</sup> การใช้เครื่องช่วยหายใจ และการใช้ยาพุงความดันโลหิต<sup>14</sup> ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ย่อมแตกต่างกันไปตามกลุ่มผู้ป่วยที่ศึกษาและช่วงเวลาการศึกษา

โรงพยาบาลทัพทัน จังหวัดอุทัยธานี เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 90 เตียง มีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาล โดยในปี 2563 มีอัตราป่วยตายของผู้ติดเชื้อในกระแสโลหิต ร้อยละ 10.7<sup>15</sup> ซึ่งยังต้องปรับปรุงพัฒนาให้ไม่มีการเสียชีวิต หรือลดอัตราป่วยตายให้มากกว่านี้ ทั้งนี้ ภายใต้ข้อจำกัดทางด้านเครื่องมือที่มีอยู่ และการพัฒนาคุณภาพการบริการให้เป็นไปตามมาตรฐาน Service Plan โรงพยาบาลทัพทัน ลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการฟ้องร้องที่มีผลต่อภาพลักษณ์ของโรงพยาบาลทัพทัน ดังนั้น จึงได้ศึกษาอัตราป่วยตายและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต โรงพยาบาลทัพทัน ซึ่งจะได้้นำผลการศึกษาดังกล่าวมาพัฒนาในการดูแลรักษาพยาบาลเพื่อลดอัตราป่วยตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอัตราป่วยตาย ลักษณะทางคลินิก เชื้อที่ก่อโรค ความรุนแรงของการติดเชื้อในกระแสโลหิต และการรักษา ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต โรงพยาบาลทัพทัน
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต

## นิยามศัพท์

**การเสียชีวิต** หมายถึง การเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตหลังจากที่รับไว้รักษาที่โรงพยาบาลทัพทัน และหรือเสียชีวิตที่โรงพยาบาลที่รับการส่งต่อ

## วิธีการศึกษา

การศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study) ของข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562 – 30 กันยายน 2564 โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ดังนี้

**เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria) :** เป็นผู้ป่วยที่มีการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ได้แก่ รหัส A41.0 – A41.9 (Sepsis), R65.1 (Severe sepsis) และ R57.2 (Septic shock) ทั้งการวินิจฉัยหลัก วินิจฉัยร่วม และภาวะแทรกซ้อน

**เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) :** เป็นผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตที่เมื่อพบทวนเวชระเบียนแล้ว พบว่าการวินิจฉัยไม่เป็นไปตามคำจำกัดความในแนวทางเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วย Severe sepsis และ Septic shock พ.ศ. 2558 ของสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย<sup>16</sup> และผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังระยะสุดท้ายซึ่งมีแผนการรักษาแบบประคับประคอง (Palliative care) ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ไม่สามารถรักษาให้หายได้ และคาดว่าจะมีชีวิตเหลือน้อย

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตร Infinite population proportion โดยอ้างอิงอุบัติการณ์การเสียชีวิตในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต ในงานวิจัยก่อนหน้า<sup>8</sup> เท่ากับร้อยละ 34.3 ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้มีค่าเท่ากับร้อยละ 5 ระดับความมั่นใจ ร้อยละ 95 ได้จำนวนตัวอย่างเท่ากับ 347 คนเป็นอย่างน้อย ที่จะอ้างอิงถึงประชากรที่ศึกษา โดยในการศึกษาครั้งนี้มีผู้ป่วยที่อยู่ในเกณฑ์คัดเลือกเข้า จำนวน 372 คน และเกณฑ์คัดออก จำนวน 21 คน ดังนั้น จึงมีกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาทั้งสิ้น 351 คน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วยของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต จากการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยแต่ละราย ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ลักษณะทางคลินิก การดูแลรักษาใน 6 ชั่วโมงแรก ผลการรักษา และภาวะแทรกซ้อน

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยและคณะได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยในของโรงพยาบาลทัพทัน ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสโลหิต (Sepsis) ด้วยการนำเวชระเบียนผู้ป่วยมาศึกษา แล้วทำการบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วย ตามรายละเอียดของแบบบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วยของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต และทำการตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้องของข้อมูลทำการเก็บรวบรวมข้อมูลมา แล้วนำไปวิเคราะห์ต่อไป

#### วิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต ผลการรักษา อัตราป่วยตาย และตัวแปรที่ศึกษา
2. ใช้สถิติ Chi square test / Fisher's exact test / independent t-test วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิต / เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

**จริยธรรมการวิจัย** การวิจัยนี้ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี ตามเอกสารรับรองโครงการวิจัย เลขที่ AF 04-08/02.0

#### ผลการศึกษา

**อัตราป่วยตาย** จากการศึกษาเวชระเบียนผู้ป่วยที่มารับบริการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลทัพทัน และได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อในกระแสโลหิต (Sepsis) ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562 – 30 กันยายน 2564 จำนวน 351 คน พบผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตมีอัตราการป่วยตาย ร้อยละ 16.5 (ป่วยตายที่โรงพยาบาลทัพทัน ร้อยละ 1.7 และป่วยตายหลังการส่งต่อ ร้อยละ 14.8) รายละเอียดดังตารางที่ 1

## ตารางที่ 1 อัตราป่วยตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่มารักษาที่โรงพยาบาลทพทัน

การป่วยตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด	จำนวน (n = 351)	ร้อยละ (100.0)
เสียชีวิต	58	16.5
ที่โรงพยาบาลทพทัน	6	1.7
หลังการส่งต่อ	52	14.8
รอดชีวิต	293	83.5
รักษาที่โรงพยาบาลทพทัน	165	47.0
เมื่อส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อ	128	36.5

**ลักษณะทั่วไป และลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต** พบว่า ร้อยละ 53.0 เป็นเพศชาย ส่วนใหญ่ ร้อยละ 68.7 มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป โดยเฉลี่ยมีอายุ 67.76 ปี มีระยะเวลาอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 8.36 วัน มีโรคร่วมที่พบมาก ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคไตวายเรื้อรัง โรคหลอดเลือดสมอง และโรคหลอดเลือดหัวใจ ร้อยละ 30.2, 18.8, 16.8 และ 15.7 ตามลำดับ นอกจากนี้ พบว่าเป็นผู้ป่วยติดเชื้อ ร้อยละ 19.7 ทั้งนี้ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.2 เป็นการ ติดเชื้อจากชุมชน ตำแหน่งที่ติดเชื้อที่พบมาก ได้แก่ ทางเดินหายใจ ช่องท้อง และทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 32.5, 16.8 และ 12.8 ตามลำดับ ซึ่งพบว่า ไม่ทราบแหล่งติดเชื้อ ร้อยละ 27.1 ในการติดเชื้อนี้ พบหลักฐานยืนยันการติดเชื้อ คือ สงสัยว่ามีการติดเชื้อแต่ไม่พบเชื้อขึ้น ร้อยละ 60.7 รองลงมา คือ มีเชื้อในสิ่งส่งตรวจ และมีเชื้อในสิ่งส่งตรวจและเลือด ร้อยละ 25.9 และ 13.4

เมื่อพิจารณาลักษณะทั่วไป (เพศ อายุ) และลักษณะทางคลินิก ระยะเวลาอนโรงพยาบาล โรคร่วมที่พบ ประเภทการติดเชื้อ ตำแหน่งที่ติดเชื้อ และหลักฐานยืนยันการติดเชื้อของผู้ป่วยว่ามีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตหรือไม่ พบว่า โรคร่วมที่พบ (โรคหลอดเลือดหัวใจ) ตำแหน่งที่ติดเชื้อ (ทางเดินหายใจ) และหลักฐานยืนยันการติดเชื้อ มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P\text{-value} < 0.05$ ) โดยการป่วยเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ มีผลทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตเสียชีวิต ร้อยละ 25.9 ส่วนตำแหน่งที่ติดเชื้อ คือ ทางเดินหายใจ มีผลทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตเสียชีวิต ร้อยละ 46.6 และหลักฐานยืนยันการติดเชื้อ คือ สงสัยว่ามีการติดเชื้อแต่ไม่พบเชื้อขึ้น มีเชื้อในสิ่งส่งตรวจและเลือด และมีเชื้อในสิ่งส่งตรวจ มีผลทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตเสียชีวิต ร้อยละ 55.1, 25.9 และ 19.0 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 ลักษณะทั่วไป และลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต

ลักษณะทั่วไป และ ลักษณะทางคลินิก	ผู้ป่วยทั้งหมด	กลุ่มที่รอดชีวิต	กลุ่มที่เสียชีวิต	P-value
	(จำนวน = 351)	(จำนวน = 293)	(จำนวน = 58)	
	ค่าเฉลี่ย (SD)	ค่าเฉลี่ย (SD)	ค่าเฉลี่ย (SD)	
อายุ (ปี)	67.76 (18.22)	67.26 (18.72)	70.29 (15.35)	0.189
ระยะเวลานอน รพ. (วัน)	8.36 (6.53)	8.14 (5.73)	9.43 (9.61)	0.328
	จำนวน (%)	จำนวน (%)	จำนวน (%)	P-value
อายุ $\geq$ 60 ปี	241 (68.7)	198 (67.6)	43 (74.1)	0.407
<b>เพศ</b>				
หญิง	165 (47.0)	139 (47.4)	26 (44.8)	0.715
ชาย	186 (53.0)	154 (52.6)	32 (55.2)	
<b>โรคร่วมที่พบ</b>				
โรคเบาหวาน	106 (30.2)	84 (28.7)	22 (37.9)	0.212
โรคไตวายเรื้อรัง	66 (18.8)	54 (18.4)	12 (20.7)	0.827
โรคหลอดเลือดสมอง	59 (16.8)	48 (16.4)	11 (19.0)	0.773
โรคหลอดเลือดหัวใจ	55 (15.7)	40 (13.7)	15 (25.9)	0.032
โรคปอดเรื้อรัง	27 (7.7)	24 (8.2)	3 (5.2)	0.593
โรคมะเร็ง	27 (7.7)	20 (6.8)	7 (12.1)	0.179
โรคตับแข็ง	13 (3.7)	10 (3.4)	3 (5.2)	0.458
โรคเอดส์ / เอชไอวี	8 (2.3)	7 (2.4)	1 (1.7)	1.000
ผู้ป่วยติดเตียง	69 (19.7)	53 (18.1)	16 (27.6)	0.138
<b>ประเภทการติดเชื้อ</b>				
ติดเชื้อจากชุมชน	292 (83.2)	245 (83.6)	47 (81.0)	0.773
ติดเชื้อจากการดูแลต่าง ๆ	59 (16.8)	48 (16.4)	11 (19.0)	
<b>ตำแหน่งที่ติดเชื้อ</b>				
ทางเดินหายใจ	114 (32.5)	87 (29.7)	27 (46.6)	0.019
ช่องท้อง	59 (16.8)	52 (17.7)	7 (12.1)	0.387
ทางเดินปัสสาวะ	45 (12.8)	39 (13.3)	6 (10.3)	0.687
แผลและผิวหนัง	21 (6.0)	20 (6.8)	1 (1.7)	0.222
กระแสโลหิต	11 (3.1)	10 (3.4)	1 (1.7)	0.699
กระดูกและข้อ	4 (1.1)	4 (1.4)	0 (0.0)	1.000
ระบบประสาท	2 (0.6)	2 (0.7)	0 (0.0)	1.000
ไม่ทราบแหล่งติดเชื้อ	95 (27.1)	79 (27.0)	16 (27.6)	1.000
<b>หลักฐานยืนยันการติดเชื้อ</b>				
มีเชื้อในสิ่งส่งตรวจและเลือด	47 (13.4)	32 (10.9)	15 (25.9)	0.008
มีเชื้อในสิ่งส่งตรวจ	91 (25.9)	80 (27.2)	11 (19.0)	
สงสัยว่ามีการติดเชื้อแต่ไม่พบเชื้อ	213 (60.7)	181 (61.8)	32 (55.1)	

เชื้อก่อโรคที่พบของผู้ป่วย พบว่า เชื้อก่อโรคที่พบบ่อยที่สุด คือ แบคทีเรียแกรมลบ ร้อยละ 25.4 โดยเชื้อแบคทีเรียที่พบบ่อยที่สุด คือ *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* และ *Klebsiella pneumoniae* พบร้อยละ 9.1, 4.6 และ 4.0 ตามลำดับ ส่วนเชื้อก่อโรคแบคทีเรียแกรมบวก พบร้อยละ 12.8 โดยพบเชื้อ *Streptococcus pneumoniae* ร้อยละ 3.4 นอกนั้น พบน้อยกว่าร้อยละ 2.0 เมื่อพิจารณาเชื้อที่ผลทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตเสียชีวิต พบว่า เชื้อ *Streptococcus pneumoniae* มีผลทำให้

ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( p-value = 0.001) โดยพบว่าเชื้อ Streptococcus pneumoniae มีผลทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตเสียชีวิต ร้อยละ 12.1 รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เชื้อก่อโรคที่พบในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต

เชื้อก่อโรคที่พบ	ผู้ป่วยทั้งหมด	กลุ่มที่รอดชีวิต	กลุ่มที่เสียชีวิต	P-value
	(จำนวน = 351)	(จำนวน = 293)	(จำนวน = 58)	
	จำนวน (%)	จำนวน (%)	จำนวน (%)	
<b>Gram positive bacteria</b>	<b>45 (12.8)</b>			
Streptococcus pneumoniae	12 (3.4)	5 (1.7)	7 (12.1)	0.001
Staphylococcus aureus, MSSA	6 (1.7)	6 (2.0)	0 (0.0)	0.605
Streptococcus gr A	6 (1.7)	6 (2.0)	0 (0.0)	0.595
Enterococcus faecalis	4 (1.2)	4 (1.4)	0 (0.0)	1.000
Streptococcus pyogenes	3 (0.9)	2 (0.7)	1 (1.7)	0.419
Beta-Streptococcus non ABD	3 (0.9)	3 (1.0)	0 (0.0)	1.000
Staphylococcus aureus, MRSA	2 (0.6)	2 (0.7)	0 (0.0)	1.000
Streptococcus epidermidis	2 (0.6)	1 (0.3)	1 (1.7)	1.000
Streptococcus gr B	1 (0.3)	0 (0.0)	1 (1.7)	1.000
Streptococcus gr D	1 (0.3)	1 (0.3)	0 (0.0)	1.000
Enterococcus faecium	1 (0.3)	1 (0.3)	0 (0.0)	1.000
L.monocytogenes	1 (0.3)	1 (0.3)	0 (0.0)	1.000
Staphylococcus saprophyticus	2 (0.6)	2 (0.7)	0 (0.0)	1.000
Streptococcus agalactiae	1 (0.3)	0 (0.0)	1 (1.7)	1.000
<b>Gram negative bacteria</b>	<b>89 (25.4)</b>			
Escherichia coli	32 (9.1)	29 (9.9)	3 (5.2)	0.372
Pseudomonas aeruginosa	16 (4.6)	13 (4.4)	3 (5.2)	0.735
Klebsiella pneumoniae	14 (4.0)	12 (4.1)	2 (3.4)	1.000
Pseudomonas aeruginosa, MDR	7 (2.0)	6 (2.0)	1 (1.7)	1.000
Acinetobacter baumannii	3 (0.9)	3 (1.0)	0 (0.0)	1.000
Proteus spp.	3 (0.9)	3 (1.0)	0 (0.0)	1.000
Burkholderia pseudomallei	3 (0.9)	2 (0.7)	1 (1.7)	0.419
Pseudomonas spp.	3 (0.9)	3 (1.0)	0 (0.0)	1.000
Klebsiella oxytoca	2 (0.6)	2 (0.7)	0 (0.0)	1.000
Proteus mirabilis (MDR)	2 (0.6)	2 (0.7)	0 (0.0)	1.000
Escherichia coli, ESBL	1 (0.3)	1 (0.3)	0 (0.0)	1.000
Acinetobacter baumannii, MDR	1 (0.3)	0 (0.0)	1 (1.7)	0.165
Mycoplasma pneumoniae	1 (0.3)	1 (0.3)	0 (0.0)	1.000
Proteus mirabilis	1 (0.3)	0 (0.0)	1 (1.7)	1.000

ความรุนแรงของการติดเชื้อในกระแสโลหิต พบว่า ผู้ป่วยมีการติดเชื้อในระยะ Sepsis, Severe sepsis และ Septic shock ร้อยละ 61.5, 6.0 และ 32.5 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 74.6 มีจำนวนอวัยวะที่ทำงานบกพร่อง 1-2 ระบบ ทั้งนี้ อวัยวะที่ทำงานบกพร่องที่พบมากที่สุด คือ ปอด ร้อยละ 40.2 รองลงมา ไต แก่ ไต ตับและทางเดินอาหาร ภาวะเลือดเป็นกรด หัวใจและหลอดเลือด ระบบเลือด สมอ พบร้อยละ 31.1, 19.9, 16.2, 11.1, 11.1 และ 8.0 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ของความรุนแรง ว่ามีผลทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตเสียชีวิตหรือไม่ พบว่า จำนวนอวัยวะที่ทำงานบกพร่อง อวัยวะที่ทำงานบกพร่อง ซึ่งได้แก่ ปอด ไต ภาวะเลือดเป็นกรด หัวใจและหลอดเลือด และระบบเลือด มีผลทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.05$ ) โดยพบว่า จำนวนอวัยวะที่ทำงานบกพร่อง 1-2 ระบบ และ 3 ระบบขึ้นไป มีผลทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตเสียชีวิต ร้อยละ 55.2 และ 44.8 ตามลำดับ ส่วนอวัยวะที่ทำงานบกพร่อง ซึ่งได้แก่ ปอด ไต ภาวะเลือดเป็นกรด ระบบเลือด และหัวใจและหลอดเลือด มีผลทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตเสียชีวิต ร้อยละ 72.4, 55.2, 34.5, 24.1 และ 19.0 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความรุนแรงของการติดเชื้อในกระแสโลหิต

รายการ	ผู้ป่วยทั้งหมด	กลุ่มที่รอดชีวิต	กลุ่มที่เสียชีวิต	P-value
	(จำนวน = 351)	(จำนวน = 293)	(จำนวน = 58)	
	จำนวน (%)	จำนวน (%)	จำนวน (%)	
<b>ความรุนแรงของการติดเชื้อในกระแสโลหิต</b>				
Sepsis	216 (61.5)	187 (63.8)	29 (50.0)	0.135
Severe sepsis	21 (6.0)	16 (5.5)	5 (8.6)	
Septic shock	114 (32.5)	90 (30.7)	24 (41.4)	
<b>จำนวนอวัยวะที่ทำงานบกพร่อง</b>				
ไม่มี	47 (13.4)	47 (16.0)	0 (0.0)	<0.001
มี 1-2 ระบบ	262 (74.6)	230 (78.5)	32 (55.2)	
มีตั้งแต่ 3 ระบบขึ้นไป	42 (12.0)	16 (5.5)	26 (44.8)	
<b>อวัยวะที่ทำงานบกพร่อง</b>				
ปอด	141 (40.2)	99 (33.8)	42 (72.4)	<0.001
ไต	109 (31.1)	77 (26.3)	32 (55.2)	<0.001
ตับและทางเดินอาหาร	70 (19.9)	58 (19.8)	12 (20.7)	1.000
ภาวะเลือดเป็นกรด	57 (16.2)	37 (12.6)	20 (34.5)	<0.001
ระบบเลือด	39 (11.1)	25 (8.5)	14 (24.1)	0.001
หัวใจและหลอดเลือด	39 (11.1)	28 (9.6)	11 (19.0)	0.037
สมอ	28 (8.0)	20 (6.8)	8 (13.8)	0.106

การรักษาด้วยยาต้านจุลชีพ พบว่า มีการส่งเลือดตรวจก่อนให้ยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 97.2 (พบเชื้อในกระแสเลือด ร้อยละ 15.7) ผู้ป่วยมีการได้รับยาต้านจุลชีพ ตั้งแต่วันวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ภายใน 1 ชั่วโมง ร้อยละ 92.0 และมากกว่า 1 ชั่วโมง ร้อยละ 8.0 ส่วนการเกิดภาวะแทรกซ้อน พบว่า เกิดภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 33.0 โดยเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินอาหารและตับ และระบบประสาทและสมอ ร้อยละ 14.0, 10.5, 5.4, 2.0 และ 1.1 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาว่าการได้รับการตรวจเพาะเชื้อในเลือดก่อนเริ่มยาต้านจุลชีพ ระยะเวลาตั้งแต่วันวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตจนถึงได้รับยาต้านจุลชีพ และการเกิดภาวะแทรกซ้อน ว่ามีผลทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตเสียชีวิตหรือไม่ พบว่า การตรวจเพาะเชื้อในเลือดก่อนเริ่มยาต้านจุลชีพ ระยะเวลาตั้งแต่วันวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตจนถึงได้รับยาต้านจุลชีพ ไม่มีผลทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแส

โลหิตเสียชีวิต ( $p\text{-value} > 0.05$ ) ส่วนการเกิดภาวะแทรกซ้อน ระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินปัสสาวะ และระบบทางเดินอาหารและตับ มีผลทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตเสียชีวิต ( $p\text{-value} < 0.001$ ) รายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การรักษา และภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต

รายการ	ผู้ป่วยทั้งหมด	กลุ่มที่รอดชีวิต	กลุ่มที่เสียชีวิต	P-value
	(จำนวน = 351)	(จำนวน = 293)	(จำนวน = 58)	
	จำนวน (%)	จำนวน (%)	จำนวน (%)	
<b>การตรวจเพาะเชื้อในเลือดก่อนเริ่มยาต้านจุลชีพ</b>				
ไม่ส่งเลือดตรวจก่อนให้ยาปฏิชีวนะ	10 (2.8)	9 (3.1)	1 (1.7)	0.895
ส่งเลือดตรวจก่อนให้ยาปฏิชีวนะ	341 (97.2)	284 (96.9)	57 (98.3)	
พบเชื้อในกระแสเลือด	55 (15.7)	38 (13.0)	17 (29.3)	
ไม่พบเชื้อในกระแสเลือด	286 (81.5)	246 (84.0)	40 (69.0)	
<b>ระยะเวลาตั้งแต่วินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตจนถึงได้รับยาต้านจุลชีพ</b>				
ภายใน 1 ชั่วโมง	323 (92.0)	271 (92.5)	52 (89.7)	0.433
มากกว่า 1 ชั่วโมง	28 (8.0)	22 (7.5)	6 (10.3)	
<b>การเกิดภาวะแทรกซ้อน</b>				
เกิด	116 (33.0)	63 (54.3)	53 (45.7)	
ระบบทางเดินหายใจ	49 (14.0)	20 (40.8)	29 (59.2)	<0.001
ระบบทางเดินปัสสาวะ	35 (10.5)	21 (56.8)	16 (43.2)	<0.001
ระบบหัวใจและหลอดเลือด	19 (5.4)	16 (84.2)	3 (15.8)	1.000
ระบบทางเดินอาหารและตับ	7 (2.0)	3 (42.9)	4 (57.1)	0.016
ระบบประสาทและสมอง	4 (1.1)	3 (75.0)	1 (25.0)	0.516

### วิจารณ์

จากการศึกษาอัตราการป่วยตาย และปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต โรงพยาบาลทพท พบอัตราการป่วยตายจากการติดเชื้อในกระแสโลหิตร้อยละ 16.5 (ที่โรงพยาบาลทพทเพียงร้อยละ 1.7) เท่านั้น ซึ่งถือว่าจำนวนไม่มากนัก ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของประกาศิต เทนสิทธิ์ และคณะ<sup>17</sup> ที่พบอัตราการป่วยตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตร้อยละ 20.4 อัตราตายดังกล่าวผ่านเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดคือ ไม่เกินร้อยละ 30 แต่ก็ยังต้องพัฒนาให้ดีขึ้น ดีที่สุดคือ ไม่มีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตแล้วเสียชีวิต ทั้งนี้ อัตราป่วยตายจากการศึกษารังนี้้นน้อยกว่าอัตราการป่วยตายในหลายๆ การศึกษา ทั้งนี้ การติดเชื้อในกระแสโลหิตโดยรวมจะพบว่ามี ความรุนแรงน้อย คือ อยู่ในระยะ sepsis ร้อยละ 50.0 อีกทั้งผู้ป่วยได้รับยาต้านจุลชีพได้อย่างรวดเร็ว คือ ภายใน 1 ชั่วโมง ถึงร้อยละ 92.0 ทำให้ลดความรุนแรงของการติดเชื้อในกระแสโลหิตได้

ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตของโรงพยาบาลทพท พบว่ามีหลายปัจจัย ได้แก่ การมีโรคหลอดเลือดหัวใจร่วมด้วย การติดเชื้อทางเดินหายใจ การมีหลักฐานยืนยันการติดเชื้อ การติดเชื้อ *Streptococcus pneumoniae* จำนวนอวัยวะที่ทำงานบกพร่อง การมีปอด / ไต / ภาวะเลือดเป็นกรด / หัวใจและหลอดเลือด / ระบบเลือดบกพร่อง และการเกิดภาวะแทรกซ้อน อธิบายได้ ดังนี้

- การมีโรคหลอดเลือดหัวใจร่วมด้วยเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต เพราะการป่วยเป็นโรคหัวใจ เป็นหนึ่งในสาเหตุของการเสียชีวิตสูง หากผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องจะนำไปสู่การเสียชีวิตแบบเฉียบพลันได้<sup>18</sup> ดังนั้นถ้าหากผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตมีโรคหลอดเลือดหัวใจร่วมด้วยก็ยิ่งเพิ่มโอกาสการเสียชีวิตได้เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Khwannimit & Bhurayanontachai<sup>9</sup> ที่พบว่า การมีโรคร่วมมีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต

- การติดเชื้อทางเดินหายใจเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต เพราะการติดเชื้อทางเดินหายใจเป็นการเพิ่มการกระจายเชื้อจากปอดผ่านทางกระแสเลือดเพิ่มขึ้น และหรือทำให้เกิดภาวะการหายใจล้มเหลว ประสาทคิด เหนือสิทธิ์ และคณะ<sup>17</sup> ทำให้อาการของผู้ป่วยรุนแรงและเพิ่มโอกาสการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กิ่งกาญจน์ หาญคล้ายวง<sup>19</sup>; ยรรยง เสถียรภาพงษ์<sup>7</sup>; Angkasekwinai, Rattanaumpawan, Thamlikitkul<sup>10</sup> พบว่า การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจมีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต ซึ่งจากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า มีการเสียชีวิตถึงร้อยละ 46.6

- การมีหลักฐานยืนยันการติดเชื้อมีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่าการตรวจพบว่ามีเชื้อในสิ่งส่งตรวจ และมีเชื้อในสิ่งส่งตรวจและเลือด มีการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต ร้อยละ 19.0 และ 25.9 ตามลำดับ แต่หากสงสัยว่ามีการติดเชื้อแต่ไม่พบเชื้อขึ้น พบว่ามีการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต ร้อยละ 55.1 ซึ่งการติดเชื้อแต่ไม่พบเชื้อทำให้การรักษาไม่ตรงจุด ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสดูแลต่อการตายเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Hantrakun, Somayaji, Teparukkul, Boonsri, Rudd & Day<sup>11</sup> พบว่าการตรวจพบเชื้อในเลือดมีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต

- การติดเชื้อ *Streptococcus pneumoniae* มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตในโรงพยาบาลทพพัน ทั้งนี้ เชื้อ *Streptococcus pneumoniae* เป็นแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคปอดมากที่สุด<sup>20</sup> ทำให้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสโลหิต และก่อให้เกิดการเสียชีวิตได้สูง การติดเชื้อในแต่ละประเภทของแต่ละโรงพยาบาลก็มีความแตกต่างกันตามแหล่งเชื้อที่มีของแต่ละพื้นที่ ดังเช่นผลการศึกษานี้ต่างจากการศึกษาของ ลลธิริตา เจริญพงษ์ และกิตติศักดิ์ ผลถาวรกุลชัย<sup>21</sup> พบว่าการติดเชื้อ *Streptococcus pneumoniae* ไม่ได้เป็นปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มโอกาสเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตโรงพยาบาลเจ้าพระยายมราช

- จำนวนอวัยวะที่ทำงานบกพร่องในส่วนของปอด / ไต / ภาวะเลือดเป็นกรด / หัวใจและหลอดเลือด / ระบบเลือด บกพร่อง มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต เพราะการมีจำนวนอวัยวะที่ทำงานไม่ดียิ่งมาก ทำให้ร่างกายอ่อนแอหรือมีปัญหาเพิ่มขึ้น จำนวนอวัยวะที่ทำงานบกพร่องเพิ่มมากขึ้นก็ยิ่งมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วย สอดคล้องกับการศึกษาของกิ่งกาญจน์ หาญคล้ายวง<sup>19</sup> ที่พบว่าจำนวนระบบอวัยวะที่มีการทำงานผิดปกติ (Organ dysfunctions) มากกว่าหรือเท่ากับ 3 ระบบ มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต นอกจากนี้ ลลธิริตา เจริญพงษ์ และกิตติศักดิ์ ผลถาวรกุลชัย<sup>21</sup> พบว่า ภาวะเลือดเป็นกรดเป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต ซึ่งภาวะเลือดเป็นกรดทำให้กล้ามเนื้อหัวใจเส้นเลือดแดงขยาย การตอบสนองของเส้นเลือดต่อยาพุงความดันโลหิตลดลง ทำให้การนำออกซิเจนไปอวัยวะส่วนปลายลดลง<sup>22</sup> ซึ่งทำให้อวัยวะต่างๆ ทำงานบกพร่อง และเกิดการเสียชีวิตตามมา<sup>23</sup>

- การเกิดภาวะแทรกซ้อนมีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต เพราะการเกิดภาวะแทรกซ้อนเป็นภาวะที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถทำงานได้ หรือด้อยประสิทธิภาพ ส่งผลทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการตายได้มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของเกรียงไกร โกวิทกานู และคณะ<sup>24</sup> พบว่า การเกิดภาวะแทรกซ้อน (ระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินปัสสาวะ และระบบทางเดินอาหารและตับ) มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือ เป็นการศึกษาเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วย ซึ่งมีข้อจำกัดในตัวแปรที่ศึกษา เพราะหากการลงบันทึกจากเวชระเบียนไม่สมบูรณ์ก็ไม่สามารถนำตัวแปรนั้นมาศึกษาได้ อาทิ การได้รับสารน้ำ การได้ยาต่าง ๆ ในการรักษา เป็นต้น นอกจากนี้ ในรายชื่อส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่นนั้น เป็นข้อจำกัดในการสืบค้นข้อมูลและการรวบรวมข้อมูล ทำให้ขาดข้อมูลการศึกษาในบางส่วนนี้ไป

## สรุป

โรงพยาบาลทพพันมีอัตราป่วยตายจากติดเชื้อในกระแสโลหิต ร้อยละ 16.5 (ที่โรงพยาบาลทพพัน ร้อยละ 1.7 และหลังการส่งต่อ ร้อยละ 14.8) ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิต ซึ่งควรต้องปรับปรุงแก้ไข หรือให้การดูแลรักษาอย่างใกล้ชิดเพิ่มมากขึ้น ได้แก่ การมีโรคหลอดเลือดหัวใจร่วมกับการติดเชื้อในกระแสโลหิต การติดเชื้อทางเดินหายใจ การติดเชื้อแต่ไม่พบเชื้อขึ้น การตรวจพบเชื้อ *Streptococcus pneumoniae* จำนวนอวัยวะที่ทำงานบกพร่อง 1-2 ระบบ หรือมากกว่า การทำงานของ ปอด ไต ตับ และทางเดินอาหาร ภาวะเลือดเป็นกรด หัวใจและหลอดเลือด ระบบเลือด สมอ บกพร่อง และการเกิดภาวะแทรกซ้อน



## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณนายแพทย์วศิน โพธิ์พฤกษ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลทัพทัน และเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยโรงพยาบาลทัพทันทุกท่านที่ได้สนับสนุน และให้การช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

- 1.Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, Dellinger P. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. Crit Care Med 2017; 45: 486-552.
- 2.Dellacroce H. Surviving Sepsis The role of the Nurse. Register Nurse Journal 2009; 72: 16-21.
- 3.Venent JL, Rello J, Marshall J, Silva E, Anzueto A, Martin CD, & Reinhart K. International Study of the Prevalence and Outcomes of Infection in Intensive Care Units. Journal of American Medical Association 2009 ; 302 : 2323-39.
- 4.Castellanos-Ortega. Impact of the Survival sepsis campaign protocols on hospital length of stay and mortality in septic shock patients: result of a three-year follow-up quasi experimental study. Crit Care Med 2010 ; 38 : 1036-1043.
- 5.รัฐภูมิ ชามพูนท, สุทัศน์ รุ่งเรืองหิรัญญา. รู้เท่าทันเซพซิส ป้องกัน รู้ทัน รักษาไว. นนทบุรี: กองบริหารการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. 2562.
- 6.กระทรวงสาธารณสุข. ผลการดำเนินงาน service plan. [online]. [cited 2021 Dec 10]. Available from: URL: <http://203.157.3.56/APP/SERVICEPLAN/uploads/allebook/files/basic-html/page61.html>
- 7.ยรรยง เสถียรภาพงษ์. ระบาดวิทยาของการติดเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือดในผู้ใหญ่ที่โรงพยาบาลปทุมธานี. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2556 ; 22 : 832-41.
- 8.Lueangarun S, Leelarasamee A. Impact of Inappropriate Empiric Antimicrobial Therapy on Mortality of Septic Patients with Bacteremia: A Retrospective Study. Inter discip Perspect Infect Dis 2012 ; 25 : 855-65.
- 9.Khwannimit B, & Bhurayanontachai R. The epidemiology of, and risk factors for, mortality from severe sepsis and septic shock in a tertiary-care university hospital setting. Epidemiology Infect 2009 ;137 : 1333-41.
- 10.Angkasekwina N, Rattanaumpawan P, Thamlikitkul V. Epidemiology of sepsis in Siriraj Hospital 2007. J Med Assoc Thai 2009 ; 92 : 68-78.
- 11.Hantrakun V, Somayaji R, Teparrukkul P, Boonsri C, Rudd K, Day NPJ, West TE, Limmathurotsakul D. Clinical epidemiology and outcomes of community acquired infection and sepsis among hospitalized patients in a resource limited setting in Northeast Thailand: A prospective observational study (Ubonsepsis). PLoS One. 2018; 13(9): e0204509.doi: 10.1371/journal.pone.0204509
- 12.Kumar A, Roberts D, Wood KE, et al. Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. Crit Care Med 2006 ; 34 : 1589-96.
- 13.Perpikul C, Tongyoo S, Rattanarat R. Impact of septic shock hemodynamic resuscitation guidelines on rapid early volume replacement and reduced mortality. J Med Assoc Thai 2010 ; 93 : 102-9.
- 14.นฤพนธ์ ยุทธเกษมสันต์. อุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย sepsis ในโรงพยาบาลหนองคาย. ขอนแก่นเวชสาร 2551 ; 32 : 340-52.

- 15.สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี. อัตราตายผู้ติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด Community-acquired. [online]. [cited 2021 Dec 10]. Available from: URL: <http://203.157.212.7/uthkpi63/kpiuth63cup.php?ID=102>
- 16.รัฐภูมิ ขามพูนท, ไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล, บุญส่ง พันธ์สุนทร, บรรณาธิการ. แนวทางเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วย Severe Sepsis และ Septic Shock (ฉบับร่าง) พ.ศ.2558. กรุงเทพมหานคร : สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย ; 2558.
- 17.ประกาศิต เทนสิทธิ์, ชัยนัครธร ปทุมานนท์, สุชี พบลาก, ชลิสานันท์, ธนิตา มนตรี. ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตเร็วและซ้ำในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด. วารสารการแพทย์ โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2563 ; 35 : 101-110.
- 18.รัตนศักดิ์ ตั้งเทิดชนะกิจ. โรคหัวใจ. [online]. [cited 2022 Apr 15]. Available from: URL: <https://www.doctorraksa.com/th-TH/blog/cardiovascular-diseases.html>
- 19.กึ่งกาญจน์ หาญสำวง. วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ในโรงพยาบาลปากเกร็ด. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย 2563 ; 10 : 108-117.
- 20.ธีระศักดิ์ แก้วอมตวงศ์. ปอดติดเชื้อ อันตรายถึงตาย ถ้าไม่ป้องกันให้ถูกต้อง. [online]. [cited 2022 Apr 15]. Available from: URL: <https://www.rama.mahidol.ac.th/ramachannel/article/>
- 21.ลลริศา เจริญพงษ์, กิตติศักดิ์ ผลถาวรกุลชัย. อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเจ้าพระยาบรมราช. วารสารแพทย์เขต 4-5 2563 ; 39 : 542-560.
- 22.Kim HJ, Son YK, An WS. Effect of sodium bicarbonate administration on mortality in patients with lactic acidosis: a retrospective analysis. PLoS ONE. 2013 ; 8 : e65283. doi: 10.1371/journal.pone.0065283
- 23.Chen XF, Ye JL, Zhu ZY. The use of sodium bicarbonate in stages in treating hypoperfusion induced lactic acidemia in septic shock. [online]. [cited 2022 Apr 15]. Zhonghua Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue. 2013 ; 25 : 24–7. Available from: URL: doi:10.3760/cma.j. issn.2095-4352.2013.01.007.
- 24.เกรียงไกร โกวิทางกูร, ณรงค์ชัย สังฆา, จุฑาลักษณ์ แก้วมะไฟ, พงษ์เดช สารการ, นันทิพัฒน์ พัฒนโชติ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือดในผู้ป่วยผู้ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด. ศรีนครินทร์เวชสาร 2560; 32 : 111-118.



## Incidence and factors associated improper triage in the Emergency Department of Kamphaeng Phet hospital.

Kanokon Chaipanha, M.D.\*  
Areerat Budsrichareon, R.N.\*\*  
Ubonrut Yenchum, R.N.\*\*  
Panutda Boonphum, R.N.\*\*

### Abstract

**Introduction :** Triage is the crucial process for emergency patients to receive the treatment in appropriate time. The staffs of Emergency Department must train and practice with emergency physician (EP) the triage skills for accuracy. The unstable patients receive treatment emergently. If the staffs does the under triage, the patients will delayed receive the treatment. If over triage, the Emergency Department will be crowded, resource wasting which affect the hospital reliability.

**Objectives :** To study incidence and factors associated with improper triage at Emergency Department, Kamphaeng Phet hospital.

**Methods :** This cross-sectional study underwent by using patient triage data at Emergency Department during 18 June to 18 August 2021. The EP separately reviewed and compared the triage results. The improper triage incidence and factors associated with improper triage were analyzed by computer software in along with the patients and triage staffs demographic data.

**Results :** We included 462 triage patients with a mean age of 52.7 years (16-93 years), 240 (51.9%) women, 252 (54.5%) morning shift, 299 (64.7%) non- trauma patients, 341 (73.8%) walk in patients, 199 (43.1%) urgency patient (yellow) and finally discharged. Of those, 86 (18.6%) were improper triage, 48 (55.8%) over triage. Factors associated with improper triage included patients age (p-value 0.009), illness type (p-value <0.001), urgency classification (yellow) (p-value <0.001) and type of triage staffs (p-value 0.041).

**Conclusion :** The incidence of improper triage at Emergency Department, Kamphaeng Phet hospital was 18.6%. The factors associated with this improper triage included patient's age, illness type, urgency classification (yellow) and the type of triage staffs. This can implement in the training plan and triage awareness program of the hospital in the future.

**Keywords :** Emergency patients, ED crowding, Improper triage, Hospital, Triage staff.

---

\*Medical Doctor, Professional level, Emergency Department, Kamphaeng Phet Hospital.

\*\*Register nurse, Professional level, Nursing Department, Kamphaeng Phet Hospital.

## อุบัติการณ์และปัจจัยที่ส่งผลต่อการคัดแยกผู้ป่วยไม่เหมาะสม ในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลกำแพงเพชร

กนกอร ไชยปัญญา, พ.บ.\*  
อารีรัตน์ บุษย์ศรีเจริญ, พย.บ\*\*  
อุบลรัตน์ เย็นชุ่ม, พย.บ\*\*  
ปนัดดา บุญพุ่ม, พย.บ\*\*

### บทคัดย่อ

**บทนำ :** การคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน เป็นการจำแนกความเร่งด่วนในการรักษาผู้ป่วย ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการบริการของห้องฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่คัดแยกจึงต้องผ่านการอบรมและฝึกทักษะร่วมกับแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินในการคัดแยกเพื่อให้การคัดแยกนั้นมีความถูกต้องแม่นยำ ให้ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงเร่งด่วนได้รับการรักษาอย่างทันทั่วถึงและในขณะที่เดียวกันนั้นหากผู้คัดแยกขาดประสบการณ์ก็ทำให้เกิดการคัดแยกที่ผิดพลาดมีการคัดแยกต่ำกว่าความเป็นจริง (Under Triage) ผู้ป่วยก็จะได้รับการรักษาที่ล่าช้าหรือการคัดแยกสูงกว่าความเป็นจริง (Over triage) ก็จะทำให้เกิดภาวะความแออัด การใช้ทรัพยากรสิ้นเปลืองและมีผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือของโรงพยาบาล

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อหาอุบัติการณ์ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการคัดแยกผู้ป่วยไม่เหมาะสมในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลกำแพงเพชร

**วิธีการศึกษา :** การศึกษา ณ ช่วงเวลาหนึ่ง (cross sectional study) โดยใช้ข้อมูลการคัดแยกผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลกำแพงเพชร ระหว่างวันที่ 18 มิถุนายน ถึง 18 สิงหาคม 2564 ตรวจสอบผลการคัดแยกโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินเพื่อหาอุบัติการณ์ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการคัดแยกผู้ป่วยไม่เหมาะสมเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่คัดแยก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

**ผลการศึกษา :** กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการคัดแยก 462 คน มีอายุเฉลี่ย 52.7 ปี (16-93 ปี) เป็นเพศหญิงจำนวน 240 ราย (51.9%) เข้ารับบริการในช่วงเวรเช้า 252 ราย (54.5%) เป็นการเจ็บป่วยที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุจำนวน 299 ราย (64.7%) ผู้ป่วยเดินทางมาด้วยตนเองหรือญาตินำส่งจำนวน 341 ราย (73.8%) ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (สีเหลือง) จำนวน 199 ราย (43.1%) และผู้ป่วยส่วนใหญ่จำหน่ายกลับบ้าน พบการคัดแยกไม่เหมาะสมจำนวน 86 ราย (18.6%) โดยคัดแยกรุนแรงมากกว่าความเป็นจริง (Over Triage) จำนวน 48 ราย (55.8%) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการคัดแยกไม่เหมาะสม ได้แก่ อายุของผู้ป่วย (p-value 0.009) ประเภทการเจ็บป่วย (p-value <0.001) ประเภทความเร่งด่วนของผู้ป่วย (p-value < 0.001) และประเภทเจ้าหน้าที่ที่ทำการคัดแยก (p-value 0.041)

**สรุป :** อุบัติการณ์การคัดแยกผู้ป่วยไม่เหมาะสมที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลกำแพงเพชร เท่ากับร้อยละ 18.6 โดยมีปัจจัยที่ส่งผลต่อการคัดแยกไม่เหมาะสม ได้แก่ อายุของผู้ป่วย ประเภทการเจ็บป่วย ความเร่งด่วนของผู้ป่วย (สีเหลือง) และประเภทเจ้าหน้าที่ที่ทำการคัดแยก โดยสามารถนำผลที่ได้จากการวิจัยนี้ไปวางแผนการฝึกอบรม และวางโปรแกรมการเฝ้าระวังการคัดแยกของโรงพยาบาลต่อไปในอนาคต

**คำสำคัญ :** ผู้ป่วยฉุกเฉิน ภาวะความแออัดในห้องฉุกเฉิน การคัดแยกไม่เหมาะสม สถานพยาบาล เจ้าหน้าที่คัดแยก

\*นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลกำแพงเพชร

\*\*พยาบาลวิชาชีพ กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลกำแพงเพชร

## บทนำ

การคัดแยก (Triage) หมายถึง การคัดจำแนกประเภทผู้ป่วย เพื่อจัดลำดับความเร่งด่วนของการรักษาพยาบาล แต่ละราย ได้มีการพัฒนาระบบไปใช้ตามลักษณะพื้นที่ที่แตกต่างกันเช่น Australian Triage scale (ATS)<sup>1,2</sup>, Manchester Triage system, Canadian Triage Acuity Scale (CTAS)<sup>3</sup>, Emergency Severity Index (ESI) จนปัจจุบันได้มีการพัฒนาระบบ ESI version 4<sup>4</sup> การศึกษาต่อมาพบว่าการคัดแยกผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน 5 ระดับ มีประสิทธิภาพที่เหนือกว่าการคัดแยกแบบ 3 ระดับหรือ 4 ระดับ สร้างความพึงพอใจต่อผู้ใช้บริการและลดความผิดพลาดได้<sup>5-8</sup> กระบวนการคัดแยกของประเทศไทย (Thailand National Triage Guideline) จัดทำเป็น MOPH ED Triage<sup>9</sup> เพื่อเป็นแนวทางให้โรงพยาบาลนำไปใช้คัดแยกโดยอ้างอิงตามระบบ ESI Version 4 แบ่งตามความรุนแรงเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (สีแดง) ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (สีส้ม) ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (สีเหลือง) ผู้ป่วยทั่วไป (สีเขียว) ผู้ป่วยใช้บริการสาธารณสุขอื่น (สีขาว) การคัดแยกผู้ป่วยเป็นหัวใจสำคัญของการบริการที่ห้องฉุกเฉินเจ้าหน้าที่คัดแยกต้องผ่านการอบรมและฝึกทักษะร่วมกับแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินเพื่อให้การคัดแยกนั้นมีความถูกต้องแม่นยำ ให้ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงเร่งด่วนได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที หากผู้คัดแยกขาดประสิทธิภาพก็ทำให้เกิดการคัดแยกที่ผิดพลาดมีการคัดแยกต่ำกว่าความเป็นจริง (Under Triage) ผู้ป่วยก็จะได้รับการรักษาที่ล่าช้า หากการคัดแยกสูงกว่าความเป็นจริง (Over Triage) ก็จะทำให้เกิดความแออัดการใช้ทรัพยากรสิ้นเปลืองและมีผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือของโรงพยาบาล<sup>10-13</sup>

โรงพยาบาลกำแพงเพชรเริ่มใช้ระบบ MOPH ED Triage ตั้งแต่ปี พ.ศ.2561 มีการอบรมให้ความรู้และฝึกทักษะแก่เจ้าหน้าที่ จากข้อมูลสถิติย้อนหลังปีพ.ศ.2560, 2561 และ 2562 ผู้ป่วยที่ห้องฉุกเฉินมีจำนวน 69,010, 74,395 และ 75,872 รายสูงขึ้นตามลำดับ ผลกระทบที่ตามมา คือ ความแออัด และความล่าช้าในการให้บริการ จากข้อมูลย้อนหลังพบผู้ป่วยที่เสียชีวิตในห้องฉุกเฉินที่เกิดจากความล่าช้าในการวินิจฉัย พบร้อยละ 8.33 โดยเฉพาะผู้ป่วยกลุ่มอาการหลอดเลือดหัวใจฉับพลัน จำนวน 2 ราย ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ จำนวน 1 ราย และด้วยอัตรากำลังพยาบาลวิชาชีพที่ไม่เพียงพอทำให้จำเป็นต้องจัดให้นักปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่เวชกิจฉุกเฉิน ปฏิบัติหน้าที่คัดแยกผู้ป่วยในบางครั้ง นอกจากนั้นยังสามารถคัดแยกผู้ป่วยได้เพียงช่วงเวลา 08.00-24.00 น.เท่านั้น ที่ผ่านมายังไม่เคยมีการประเมินระบบการคัดแยกดังกล่าว งานวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาอุบัติการณ์ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการคัดแยกผู้ป่วยไม่เหมาะสมในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลกำแพงเพชร

## วิธีการศึกษา

การวิจัยที่ ณ ช่วงเวลาหนึ่ง (cross sectional study) ในผู้ป่วยที่ได้รับการคัดแยกที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลกำแพงเพชร ระหว่างวันที่ 18 มิถุนายน ถึง 18 สิงหาคม 2564 ตรวจสอบผลการคัดแยกผู้ป่วยโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน นำมาหาอุบัติการณ์ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการคัดแยกผู้ป่วยไม่เหมาะสม เก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย และเจ้าหน้าที่คัดแยกมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ก) ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับบริการที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลกำแพงเพชร เกณฑ์คัดออก คือ ผู้ป่วยทำบัตรแล้วหายไปจากจุดคัดแยก และ ข) เจ้าหน้าที่คัดแยกผู้ป่วย ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่ส่งผลต่อการคัดแยกผู้ป่วยไม่เหมาะสม สัดส่วนปัจจัยที่ทำให้คัดแยกผู้ป่วยไม่ถูกต้องที่มาคำนวณ ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย ข้อมูลพื้นฐานของเจ้าหน้าที่คัดแยกผู้ป่วย ร้อยละความคลาดเคลื่อนชนิดที่หนึ่ง (significance) ที่ 0.5 อำนาจทดสอบ 0.95 ได้ขนาดตัวอย่างของกลุ่มผู้ป่วยที่ต้องการศึกษา 385 คน (ซึ่งเป็นขนาดตัวอย่างที่ครอบคลุมปัจจัยอื่นๆ) ได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลอีกร้อยละ 20 รวมเป็น 462 คน



### การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยหลังได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนโรงพยาบาลกำแพงเพชร ตามเอกสารรับรองเลขที่ 09/2564 โครงการ ID-02-1-128D ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยจะเก็บเป็นความลับ และนำเสนอในภาพรวมของผลการวิจัยเท่านั้น

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างได้รับการคัดเลือก และบันทึกข้อมูลที่เจ้าหน้าที่ประจำจุดคัดแยก จากนั้นแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน จะดำเนินการคัดแยกและบันทึกข้อมูลอีกครั้ง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย 3 ส่วน ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ ช่วงเวลาเข้ารับบริการ ประเภทการเจ็บป่วย ประเภทการนำส่ง ประเภทการคัดแยก ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานของเจ้าหน้าที่คัดแยกผู้ป่วย ได้แก่ พยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉิน พยาบาลวิชาชีพ นักปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์ เจ้าหน้าที่เวชกิจฉุกเฉิน อายุ เพศ ประสบการณ์การทำงานพยาบาล (ปี) ประสบการณ์ปฏิบัติงานห้องฉุกเฉิน (ปี) ประสบการณ์การทำงานเป็นพยาบาลคัดแยก (ปี) ช่วงเวลาที่เข้าทำงาน ส่วนที่ 3 คือ ผลลัพธ์ของการคัดแยก

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคลวิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย(mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) สัดส่วนคิดเป็นร้อยละ (percentage)

ข้อมูลผลลัพธ์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ Student's t-test / Mann-Whitney U test และ Fisher's Exact test ตามชนิดของข้อมูล

### ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษาจำนวน 462 ราย พบว่า มีอายุ 16-93 ปี (เฉลี่ย 52.7 ปี) เป็นเพศหญิง 240 ราย (ร้อยละ 51.9) เข้ารับบริการมากที่สุดในเวรเช้า จำนวน 252 ราย (ร้อยละ 54.5) ประเภทการเจ็บป่วย Non-trauma จำนวน 299 ราย (ร้อยละ 64.7) เดินทางมารับบริการที่ห้องฉุกเฉินด้วยตนเองหรือญาตินำส่ง 341 ราย (ร้อยละ 73.8) เป็นผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (สีเหลือง) จำนวน 199 ราย (ร้อยละ 43.1) และส่วนใหญ่จำหน่ายกลับบ้าน จำนวน 238 ราย (ร้อยละ 51.5) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลกำแพงเพชร

ข้อมูลการศึกษา	จำนวน (N=462)	ร้อยละ
อายุ (ปี), เฉลี่ย (ต่ำสุด-สูงสุด)	52.7	(16-93)
<b>เพศ</b>		
ชาย	222	48.1
หญิง	240	51.9
<b>ช่วงเวลาการเข้ารับบริการ</b>		
เวรเช้า	252	54.5
เวรบ่าย	210	45.5
<b>ประเภทการเจ็บป่วย</b>		
Non-Trauma	299	64.7
Trauma	163	35.3
<b>ประเภทการนำส่ง</b>		
มาเอง/ญาตินำส่ง	341	73.8
ส่งต่อจากโรงพยาบาลอื่นๆ	104	22.6
หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น	13	2.8
หน่วยกู้ชีพพื้นฐาน (BLS)	2	0.4
หน่วยกู้ชีพขั้นสูง (ALS)	2	0.4
<b>ประเภทการคัดแยก</b>		
ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (สีแดง)	10	2.2
ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (สีส้ม)	92	19.9
ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (สีเหลือง)	199	43.1
ผู้ป่วยทั่วไป (สีเขียว)	132	28.6
ผู้ป่วยใช้บริการสาธารณสุขอื่น (สีขาว)	29	6.3
<b>ประเภทการจำหน่ายจากห้องฉุกเฉิน</b>		
จำหน่ายกลับบ้าน	238	51.5
รับเข้ารักษาในโรงพยาบาล	224	48.5

ข้อมูลของเจ้าหน้าที่คัดแยกผู้ป่วยจำนวน 23 คน พบว่า มีอายุ 24 - 49 ปี (เฉลี่ย 31.7 ปี) ประสบการณ์ทำงานพยาบาล 2 - 22 ปี (เฉลี่ย 8.4 ปี) ประสบการณ์ทำงานห้องฉุกเฉิน 2 - 18 ปี (เฉลี่ย 6.9 ปี) ประสบการณ์คัดแยกผู้ป่วย 0 - 5 ปี (เฉลี่ย 3.3 ปี) จำนวนครั้งที่คัดแยกผู้ป่วย (ต่อคน) 1- 59 ครั้ง (เฉลี่ย 20.1 ครั้ง) เจ้าหน้าที่เพศหญิงคัดแยกผู้ป่วย 190 ครั้ง (ร้อยละ 82.6) และกลุ่มเจ้าหน้าที่เวชกิจฉุกเฉินคัดแยกผู้ป่วย 231 ครั้ง (ร้อยละ 50) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ลักษณะพื้นฐานของเจ้าหน้าที่คัดแยกผู้ป่วย

ข้อมูลที่ศึกษา	จำนวน (N=23)	ร้อยละ
อายุ (ปี) เฉลี่ย (ต่ำสุด-สูงสุด)	31.7	(24-49)
ประสบการณ์ทำงานพยาบาล (ปี), เฉลี่ย (ต่ำสุด-สูงสุด)	8.4	(2-22)
ประสบการณ์ทำงานห้องฉุกเฉิน (ปี), เฉลี่ย (ต่ำสุด-สูงสุด)	6.9	(2-18)
ประสบการณ์คัดแยกผู้ป่วย (ปี), เฉลี่ย (ต่ำสุด-สูงสุด)	3.3	(0-5)
จำนวนครั้งที่คัดแยกในการศึกษา (ครั้ง), เฉลี่ย (ต่ำสุด-สูงสุด)	20.1	(1-59)
<b>เพศ</b>		
ชาย	4	17.4
หญิง	190	82.6
<b>ประเภทของเจ้าหน้าที่คัดแยกผู้ป่วย</b>		
เจ้าหน้าที่เวชกิจฉุกเฉิน	231	50
นักปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์	23	4.98
พยาบาลวิชาชีพ	207	44.81
พยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉิน	1	0.22

ผลลัพธ์การคัดแยกผู้ป่วย พบว่า คัดแยกเหมาะสม 376 คน (ร้อยละ 81.4) คัดแยกไม่เหมาะสม 86 คน (ร้อยละ 18.6) โดยคัดแยกระดับความรุนแรงน้อยกว่าความเป็นจริง (Under Triage) จำนวน 38 คน (ร้อยละ 44.2) และคัดแยกระดับความรุนแรงมากกว่าความเป็นจริง (Over Triage) จำนวน 48 คน (ร้อยละ 55.8) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์การคัดแยกผู้ป่วย

ผลลัพธ์การคัดแยก	ผู้ป่วยที่ได้รับการคัดแยก (N= 462)	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
คัดแยกเหมาะสม	376	81.4
คัดแยกไม่เหมาะสม	86	18.6
รุนแรงน้อยกว่า (Under Triage)	38	44.2
รุนแรงเกินกว่า (Over Triage)	48	55.8

ปัจจัยที่ทำให้เกิดการคัดแยกไม่เหมาะสมทางด้านผู้ป่วย และเจ้าหน้าที่คัดแยกหน้าห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลกำแพงเพชรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุของผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วยอายุมากกว่า 45 ปี (p-value 0.009) ประเภทการเจ็บป่วย Non-trauma (p-value <0.001) ประเภทการคัดแยกโดยเฉพาะผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (สีเหลือง) (p-value < 0.001) และประเภทของเจ้าหน้าที่ที่ทำการคัดแยก (p-value 0.041) ดังแสดงในตารางที่ 4 ก. และ 4 ข.

ตารางที่ 4 ก. ปัจจัยทางด้านผู้ป่วยที่ส่งผลต่อการคัดแยกไม่เหมาะสม

ข้อมูลการศึกษา	ผู้ป่วยที่คัดแยกไม่เหมาะสม (N=86)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	
<b>อายุผู้ป่วย (ปี)</b>			<b>0.009<sup>F</sup></b>
15-45	21	12	
>45	65	22	
<b>เพศ</b>			1.000 <sup>F</sup>
ชาย	41	18.5	
หญิง	45	18.8	
<b>ช่วงเวลาการเข้ารับบริการ</b>			1.000 <sup>F</sup>
เวรเช้า	47	18.6	
เวรบ่าย	39	18.6	
<b>ประเภทการเจ็บป่วย</b>			<b>&lt; 0.001<sup>*F</sup></b>
Non-Trauma	75	25.1	
Trauma	11	6.8	
<b>ประเภทการนำส่ง</b>			0.146 <sup>F</sup>
มาเอง/ญาตินำส่ง	65	19.1	
ส่งต่อจากโรงพยาบาลอื่นๆ	15	14.4	
หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น	5	38.5	
หน่วยกู้ชีพพื้นฐาน (BLS)	0	0.0	
หน่วยกู้ชีพขั้นสูง (ALS)	1	50.0	
<b>ประเภทการจำหน่ายจากห้องฉุกเฉิน</b>			0.189 <sup>F</sup>
จำหน่ายกลับบ้าน	50	21.0	
รับเข้ารักษาในโรงพยาบาล	36	16.1	
<b>ประเภทการคัดแยก</b>			<b>0.000<sup>*F</sup></b>
ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (สีแดง)	1	10	
ผู้ป่วยฉุกเฉิน (สีส้ม)	23	25	
ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (สีเหลือง)	57	28.64	
ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (สีเขียว)	4	3.03	
ผู้ป่วยทั่วไป (สีขาว)	1	3.45	

F = p-value from Fisher's Exact Test, T = p-value from Two-sample t test , \* Significant at the 0.05 level

ตารางที่ 4 ข. ปัจจัยทางด้านเจ้าหน้าที่ที่ส่งผลต่อการคัดแยกผู้ป่วยไม่เหมาะสม

ข้อมูลที่ศึกษา	ผู้ป่วยที่คัดแยกไม่เหมาะสม (N=86)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	
อายุเจ้าหน้าที่ (ปี), Mean (SD)	(8.0)	31.4	0.828 <sup>T</sup>
ประสบการณ์ทำงานพยาบาล (ปี), Mean (SD)	(5.9)	8.1	0.224 <sup>T</sup>
ประสบการณ์ทำงานห้องฉุกเฉิน (ปี), Mean (SD)	(5.3)	7.2	0.309 <sup>T</sup>
ประสบการณ์คัดแยกผู้ป่วย (ปี), Mean (SD)	(1.5)	3.1	0.956 <sup>T</sup>
เพศ			0.597 <sup>F</sup>
ชาย	22	16.9	
หญิง	64	19.3	
ประเภทของเจ้าหน้าที่คัดแยกผู้ป่วย			0.041 <sup>*F</sup>
เจ้าหน้าที่เวชกิจฉุกเฉิน	33	14.29	
นักปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์	3	13.04	
พยาบาลวิชาชีพ	50	24.15	
พยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉิน	0	0	

F = p-value from Fisher's Exact Test, T = p-value from Two-sample t test , \* Significant at the 0.05 level

### วิจารณ์

แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินเป็นด่านหน้าที่สำคัญของโรงพยาบาลในการให้บริการรักษาพยาบาลแก่ผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บปวด และอยู่ในภาวะฉุกเฉินทั้งจากอุบัติเหตุหรือการเจ็บป่วยที่ต้องการการช่วยเหลือที่เร่งด่วน รวดเร็ว ถูกต้อง ทันเวลา และปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้ผู้ป่วยรอดพ้นจากภาวะคุกคามชีวิต ไม่เกิดความพิการหรือภาวะแทรกซ้อน แต่ในขณะที่การเพิ่มขึ้นของผู้ใช้บริการส่งผลต่อการให้บริการ และบริหารจัดการในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ทำให้เจ้าหน้าที่ไม่สามารถดูแลผู้ป่วยได้ทั่วถึง ส่งผลกระทบโดยตรงต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยที่มีอาการเร่งด่วนฉุกเฉิน และต้องการการรักษาทันที ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือเสียชีวิต การบริหารจัดการโดยระบบคัดแยกผู้ป่วย (triage) จึงมีความสำคัญในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน

จากการศึกษาอุบัติการณ์ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการคัดแยกผู้ป่วยไม่เหมาะสมในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลกำแพงเพชร พบว่า มีผู้ป่วยที่คัดแยกเหมาะสม ร้อยละ 81.4 มีผู้ป่วยที่คัดแยกไม่เหมาะสม ร้อยละ 18.6 โดยผู้ป่วยที่คัดแยกไม่เหมาะสมส่วนใหญ่ถูกคัดแยกให้มีระดับความรุนแรงมากกว่าความเป็นจริง (Over Triage) คิดเป็นร้อยละ 55.8 โดยมีปัจจัยทางด้านผู้ป่วยที่ส่งผลให้คัดแยกผู้ป่วยไม่เหมาะสม ได้แก่ ประเภทการเจ็บป่วย อายุ ซึ่งมีการศึกษาของ Rutschmann OT และคณะ พบว่า ผู้ป่วยสูงวัยมีโอกาสที่จะมีโรคประจำตัว และมักจะมาที่ห้องฉุกเฉินโดยอาการเจ็บป่วยที่ไม่จำเพาะต่อโรคใดโรคหนึ่ง<sup>14</sup> ทำให้ผู้ป่วยถูกคัดแยกผิดประเภทได้ง่าย ส่วนปัจจัยของเจ้าหน้าที่คัดแยกที่ส่งผลให้มีการคัดแยกไม่เหมาะสม พบว่า เกิดจากประเภทของเจ้าหน้าที่คัดแยกคล้ายกับการศึกษาของชอลลดดา ทอนเสาร์ และคณะ<sup>15</sup> ซึ่งเจ้าหน้าที่คัดแยกมีทั้งเจ้าหน้าที่เวชกิจฉุกเฉิน นักปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ พยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉินคล้ายกับโรงพยาบาลกำแพงเพชร พบอุบัติการณ์การคัดแยกให้มีระดับความรุนแรงมากกว่าความเป็นจริงได้บ่อยกว่าปกติ และพบว่าประเภทการคัดแยก ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (สีเหลือง) มีอุบัติการณ์คัดแยกไม่เหมาะสมมากที่สุด คล้ายกับการศึกษาของ Ellebrecht N และคณะ ซึ่งพบโอกาสคัดแยกให้มีระดับความรุนแรงมากกว่าความเป็นจริงในผู้ป่วยประเภทฉุกเฉินเร่งด่วนในการทำงานจริงมากกว่าการทำแบบทดสอบการคัดแยกผ่านทางกระดาษเนื่องจากหน้าสถานการณ์มีภาวะซับซ้อนมีการเผชิญหน้ากับผู้ป่วยโดยตรง ซึ่งการคัดแยกผู้ป่วยให้มีระดับความรุนแรงมากกว่าความเป็นจริงจึงเป็นการแก้ไขสถานการณ์นั้นเพื่อเป็นการสอดคล้องกับมาตรฐานการรักษาระดับสูง (better to over- than to under-triage)<sup>16</sup> และจากการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าอายุ เพศ ประสบการณ์การทำงานพยาบาล ประสบการณ์การทำงานห้องฉุกเฉิน และประสบการณ์การคัดแยกของเจ้าหน้าที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติการณ์คัดแยกไม่เหมาะสม



## สรุป

จากการศึกษาที่ พบอุบัติการณ์การคัดแยกผู้ป่วยไม่เหมาะสมในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลกำแพงเพชร ร้อยละ 18.6 ส่วนใหญ่เป็นการคัดแยกที่มีระดับความรุนแรงมากกว่าความเป็นจริง (over triage) และปัจจัยที่ส่งผลให้คัดแยกผู้ป่วยไม่เหมาะสม ได้แก่ อายุของผู้ป่วย ประเภทการเจ็บป่วย Non-trauma และประเภทการคัดแยกสีเหลือง ส่วนปัจจัยทางเจ้าหน้าที่ ได้แก่ ประเภทของเจ้าหน้าที่คัดแยก

## ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้จะพบว่าผู้ป่วยอายุมากกว่า 45 ปี ประเภทการเจ็บป่วยที่ไม่ใช่อุบัติเหตุ ประเภทการคัดแยกฉุกเฉินเร่งด่วน และประเภทของเจ้าหน้าที่ มีโอกาสที่คัดแยกผิดพลาด เจ้าหน้าที่คัดแยกจึงควรเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการฝึกอบรม และมีการติดตามประเมินเป็นระยะ

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ พญ.รจนา ขอนทอง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกำแพงเพชร พญ.ตรุณี พุทธารี หัวหน้าหน่วยวิจัยไวรัสวิทยากำแพงเพชร คุณยุคลธร จิตรเกื้อกุล กรรมการวิจัยโรงพยาบาลกำแพงเพชรที่ได้ให้คำแนะนำ การเตรียมโครงการการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูล และทบทวนวิทยานิพนธ์ต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลกำแพงเพชรทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้

## เอกสารอ้างอิง (reference)

1. Forero R NP, ACEM ; Literature review on the Australasian Triage Scale(ATS). Australasian College for Emergency Medicine (ACEM).2012
2. ACEM. Guidelines on the implementation of the Australasian Triage Scale in emergency departments. Australasian College for Emergency Medicine 2000
3. Assoc JC. Canadian Emergency Department Triage and acuity scale implementation guidelines. Canadian Association of Emergency Physicians. 1999;:1S.16-1
4. Gilboy N, Tanabe P, Travers DA, Rosenau AM, Eitel DR. Emergency Severity Index, Version 4: Implementation Handbook. AHRQ Publication No. 05-0046-2. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. May 2005.
5. Christ M, Grossmann F, Winter D, Bingisser R, Platz E. Modern triage in the emergency department. Dtsch Arztebl Int. 2010;107(50):892-8.
6. Ganjali R, Golmakani R, Ebrahimi M, Eslami S, Bolvardi E. Accuracy of the Emergency Department Triage System using the Emergency Severity Index for Predicting Patient Outcome; A Single Center Experience. Bull Emerg Trauma. 2020;8(2):115-20.
7. Al Hasni AK, Al-Rawajfah OM. Effectiveness of Implementing Emergency Severity Index Triage System in a Selected Primary Health Care Center in Oman: A Quasi-Experimental Study. J Emerg Nurs. 2019;45(6):717.e1-e11.
8. Yuksen C, Sawatmongkornkul S, Suttabuth S, Sawanyawisuth K, Sittichanbuncha Y. Emergency severity index compared with 4-level triage at the emergency department of Ramathibodi University Hospital. Asian Biomedicine. 2016;10(2):155 - 61.
9. สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.MOPH ED Trige 2561;2:5-20.



10. American Collaege of Emergency Physicians. Crowding. <https://www.acep.org> 2018. แหล่งที่มา: <https://www.acep.org/patient-care/policy-statements/crowding>
11. Johnson KD, Winkelman C. The effect of emergency department crowding on patient outcomes: a literature review. *Adv Emerg Nurs J.* 2011;33(1):39-54.
12. Sun BC, Hsia RY, Weiss RE, Zingmond D, Liang LJ, Han W, et al. Effect of emergency department crowding on outcomes of admitted patients. *Ann Emerg Med.* 2013;61(6):605-11.e6.
13. Yurkova I, Wolf L. Under-triage as a significant factor affecting transfer time between the emergency department and the intensive care unit. *J Emerg Nurs.* 2011;37(5):491-6.
14. Rutschmann OT, Chevalley T, Zumwald C, Luthy C, Vermeulen B, Sarasin FP. Pitfalls in the emergency department triage of frail elderly patients without specific complaints. *Swiss Med Wkly.* 2005 Mar 5;135(9-10):145-50.
15. ชลลดา ทอนเสาร์. การศึกษาการคัดแยกประเภทผู้ป่วยฉุกเฉิน แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลสุทธาเวช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม: The 7<sup>th</sup> National conference Nakhonratchasima College. 23 พฤษภาคม 2563.
16. Ellebrecht N, Why Is Treatment Urgency Often Overestimated? An Experimental Study on the Phenomenon of Over-triage. *Disaster Med Public Health Prep.* 2020 Oct;14(5):563-567. doi: 10.1017/dmp.2019.74. Epub 2019 Aug 16.

## The factor associated with urosepsis after urologic procedure, Kamphaeng Phet hospital

Chatchai Krailaksanawarapar, M.D.\*

Phattaraporn Yochana, R.N.\*\*

Worrawat Thongdeviseth, R.N.\*\*\*

### Abstract

**Introduction :** The incidence of Urosepsis who underwent urologic procedures at Kamphaeng Phet hospital was 45% of total operative procedures resulting in risks of severe illness, deteriorated mental issue for admission, prolong admission, lost income for patients and caregivers, and depletion of hospital as well as national resources due to the high cost of sepsis treatment.

**Objectives:** To study the factors associated with urosepsis after urologic procedure in Kamphaeng Phet hospital

**Methods :** The retrospective study of medical records review of patients who admitted for a urologic operation, Kamphaeng Phet hospital from May 1<sup>st</sup>, 2020, and January 31<sup>st</sup>, 2022. The demographic and clinical data were analyzed to find out which factors were associated with urosepsis after urologic procedures. The demographic data was analyzed by descriptive statistics while risk factors were calculated by regression analysis.

**Results :** The data of 800 patients who met eligibilities during the study period were classified into two groups of 388 non-urosepsis and 412 urosepsis. The pre-operative antibiotic usage within 2 months, pre-operative urine culture organism and post-operative malignant pathology were significantly associated with urosepsis. The most common causative organism was *E.coli*.

Factors	Adjusted OR	95%CI	P-value
Pre-operative antibiotic usage within 2 months	1.44	1.06-1.96	0.019
Pre-operative urine culture organism	1.72	1.27-2.33	<0.001
Post-operative malignant pathology	2.49	1.65-3.76	<0.001

**Conclusions :** The urinary tract infection and malignancy status are crucial factors leading into urosepsis after the urologic procedure. The most common causative agent was *E.coli*. The adequate treatment of infection is considered in the high-risk group.

**Keyword :** factor, urosepsis, urosurgery

\*Medical doctor, Professional level, Department of surgery, Kamphaeng Phet Hospital

\*\*Registered nurse, Professional level, Nursing department, Kamphaeng Phet Hospital

\*\*\*Registered nurse, Nursing department, Kamphaeng Phet Hospital

## ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดภายหลังการผ่าตัด ทางระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลกำแพงเพชร

ชัชชัย ไกรลักษณ์วรามา, พ.บ., ว.ว. (ศัลยศาสตร์ยูโรวิทยา)\*  
ภัทรพร โยชนะ, พย.บ. (พยาบาลศาสตรบัณฑิต)\*\*  
วรวัฒน์ ทองดีวิเศษ, พย.บ. (พยาบาลศาสตรบัณฑิต)\*\*\*

### บทคัดย่อ

**บทนำ :** อุบัติการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ภายหลังการผ่าตัดทางระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบทางเดินปัสสาวะที่โรงพยาบาลกำแพงเพชร พบได้ประมาณร้อยละ 45 ของการผ่าตัดทั้งหมด ก่อให้เกิดผลเสียหลายด้าน ได้แก่ ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเจ็บป่วยที่รุนแรง ผลกระทบทางจิตใจและเสียเวลาในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นเวลานานขึ้น สูญเสียรายได้ของผู้ป่วยและญาติที่มาเฝ้าไข้ ต้องใช้ทรัพยากรของโรงพยาบาลและประเทศในการรักษาผู้ป่วยสูงขึ้น เนื่องจากการรักษา sepsis มีค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ภายหลังการผ่าตัดทางระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลกำแพงเพชร

**วิธีการศึกษา :** การศึกษาย้อนหลังโดยทบทวนข้อมูลของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์เพศชาย ในโรงพยาบาลกำแพงเพชร ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม 2563 ถึง 31 มกราคม 2565 รวบรวมข้อมูลเชิงประชากรและปัจจัยทางการแพทย์ นำมาวิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดภายหลังการผ่าตัด วิเคราะห์ข้อมูลเชิงประชากรด้วยสถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดการติดเชื้อโดยใช้การวิเคราะห์แบบถดถอย

**ผลการศึกษา :** ผู้ป่วย 800 คนที่เข้ารับการผ่าตัดทางเดินปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์เพศชายในช่วงเวลาการศึกษา จำแนกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ไม่เกิด urosepsis จำนวน 388 คน และวินิจฉัยภาวะ urosepsis จำนวน 412 คน พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะ urosepsis อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การได้รับยาฆ่าเชื้อก่อนการผ่าตัดในระยะเวลา 2 เดือน การตรวจพบเชื้อจากปัสสาวะก่อนการผ่าตัด และการมีผลชิ้นเนื้อภายหลังผ่าตัดเป็นมะเร็ง โดยเชื้อก่อโรคที่พบมากที่สุด ได้แก่ *E.coli*

ลักษณะที่ศึกษา	Adjusted OR	95%CI	P-value
การได้รับยาฆ่าเชื้อก่อนการผ่าตัดในระยะเวลา 2 เดือน	1.44	1.06-1.96	0.019
การตรวจพบเชื้อจากปัสสาวะก่อนการผ่าตัด	1.72	1.27-2.33	<0.001
การมีผลชิ้นเนื้อภายหลังผ่าตัดเป็นมะเร็ง	2.49	1.65-3.76	<0.001

**สรุป :** การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ และภาวะมะเร็งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเกิด urosepsis ภายหลังการผ่าตัด และเชื้อก่อโรคที่พบมากที่สุดได้แก่ *E.coli* การรักษาการติดเชื้อก่อนการผ่าตัดจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ควรพิจารณาในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงทุกราย

**คำสำคัญ :** ปัจจัย การติดเชื้อระบบปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์เพศชาย การผ่าตัดระบบปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์เพศชาย

\*นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลกำแพงเพชร

\*\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลกำแพงเพชร

\*\*\*พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลกำแพงเพชร

## บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดภายหลังการผ่าตัดทางระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบทางเดินปัสสาวะ (Urosepsis)<sup>1</sup> เป็นภาวะที่พบได้บ่อย ในต่างประเทศพบว่าอัตราการเกิด urosepsis คิดเป็น 25% ของ sepsis ทั้งหมด<sup>2</sup> และคิดเป็น 9-31% ของ severe sepsis หรือ septic shock<sup>3,4</sup> พบว่าการเกิดurosepsis หลังการผ่าตัดส่องกล้องเพื่อรักษานิ้ว 0.8-7.4% อัตราการตายของ urosepsis ขึ้นรุนแรงอยู่ที่ 20-40%<sup>5,6</sup> ถือว่าภาวะนี้พบได้ค่อนข้างสูง

จากการทบทวนข้อมูลของโรงพยาบาลกำแพงเพชร ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2563 - 31 พฤษภาคม 2564 พบผู้ป่วยที่มีภาวะ urosepsis ภายหลังการผ่าตัดระบบปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์เพศชายประมาณ 45% ของการผ่าตัดทั้งหมด ภาวะนี้ส่งผลเสียหลายด้าน ได้แก่ ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเจ็บป่วยที่รุนแรง ผลกระทบทางจิตใจและเสียเวลาในการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลเป็นเวลานานขึ้น สูญเสียรายได้ของผู้ป่วยและญาติที่มาเฝ้าไข้ ต้องใช้ทรัพยากรของโรงพยาบาลและประเทศในการรักษาผู้ป่วยสูงขึ้น เนื่องจากการรักษา sepsis มีค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง<sup>7</sup>

ที่ผ่านมามีการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิด urosepsis พบว่า เพศหญิง โรคเบาหวาน และค่าดัชนีมวลกายเกิน (ภาวะอ้วน) เป็นปัจจัยซึ่งส่งผลต่อการเกิด urosepsis ภายหลังการผ่าตัด mini-percutaneous nephrolithotomy<sup>8</sup> การมีสิ่งแปลกปลอมภายในร่างกายอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อทางระบบปัสสาวะ โดย biofilm ที่สร้างขึ้นบนพื้นผิวของสายสวนปัสสาวะเป็นสาเหตุสำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดการตรวจพบเชื้อแบคทีเรียในปัสสาวะ<sup>9</sup> การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะเป็นสาเหตุของการตรวจพบเชื้อในเลือด 20% สำหรับผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในระยะสั้น และ 50% สำหรับผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในระยะยาว<sup>10</sup> การมีสาย stent ในร่างกายก่อนการผ่าตัดเพิ่มความเสี่ยงการเกิด urosepsis หลังการส่องกล้องผ่านท่อไต (OR 3.94, p<0.01)<sup>11</sup> การพบแบคทีเรียในกระแสเลือด (septicemia) ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาต่อมลูกหมากผ่านทางท่อปัสสาวะที่มีผลขึ้นเนื้อเป็นมะเร็ง (OR 4.9, p=0.019)<sup>12</sup> และการตรวจพบเชื้อแบคทีเรียจากการเพาะเชื้อในปัสสาวะก่อนการผ่าตัดเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด urosepsis หลังการส่องกล้องผ่านท่อไตเพื่อรักษานิ้ว<sup>10,13,14</sup>

จากปัจจัยดังกล่าวข้างต้น เมื่อทบทวนอุบัติการณ์การเกิดภาวะนี้ภายหลังการผ่าตัดระบบปัสสาวะ และระบบสืบพันธุ์เพศชายที่โรงพยาบาลกำแพงเพชร พบการติดเชื้อ urosepsis มากถึง 45% หลังผ่าตัด ถือว่าเป็นอุบัติการณ์ที่สูงกว่าทั่วไป และเมื่อเกิด urosepsis แล้วจะส่งผลกระทบต่อหลายด้าน ทั้งต่อผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิด urosepsis ภายหลังการผ่าตัดระบบปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์เพศชาย ในโรงพยาบาลกำแพงเพชร โดยคาดหวังว่า เมื่อทราบปัจจัยดังกล่าวแล้ว จะนำมาวางแผนทางในการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิด urosepsis ในผู้ป่วยแต่ละราย และสร้างแนวทางการดูแลและป้องกันการเกิด urosepsis เพื่อลดอุบัติการณ์การเกิด urosepsis ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดได้ในอนาคต

## วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) โดยรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยที่เข้ารับผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์เพศชาย ณ โรงพยาบาลกำแพงเพชร จากโปรแกรม HOSXP (โปรแกรมตรวจรักษาผู้ป่วยนอก) และ KPHIS (โปรแกรมตรวจรักษาผู้ป่วยใน) ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2563 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2565 แบ่งกลุ่มผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่วินิจฉัยว่ามีภาวะ Urosepsis และกลุ่มที่ไม่มีภาวะ Urosepsis โดยมีเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะ Urosepsis คือ มีการติดเชื้อในระบบปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์เพศชาย ร่วมกับมี Systemic inflammatory response syndrome (SIRS) อย่างน้อย 2 ข้อ จากอาการดังต่อไปนี้

- อุณหภูมิ >38<sup>o</sup>c หรือ <36<sup>o</sup>c
- อัตราการเต้นหัวใจ > 90 ครั้ง/นาที
- อัตราการหายใจ >20 ครั้ง/นาที หรือ PaCO<sub>2</sub> < 32 mmHg (<4.3kPa)
- WBC>12,000 cells/mm<sup>3</sup> หรือ <4000 cells/mm<sup>3</sup> หรือ ≥ 10% immature(band) forms<sup>15</sup>

รวบรวมข้อมูลเชิงประชากรพื้นฐานและข้อมูลทางคลินิกของทั้งสองกลุ่ม ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว ได้แก่ เบาหวาน มีภาวะการติดเชื้อโดยได้รับยาฆ่าเชื้อก่อนการผ่าตัดในระยะเวลา 2 เดือน ผลเพาะเชื้อจากปัสสาวะก่อนการผ่าตัด การคาสายสวนปัสสาวะก่อนเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล การคาสายระบายจากไต (DJ stent/PCN tube)ก่อนการผ่าตัด



การเข้ารับการรักษาโรคนี้ และการตรวจพบว่าเป็นมะเร็งจากผลชิ้นเนื้อหลังผ่าตัด จากโปรแกรม HOSxP และ KPHIS บันทึกลงในแบบฟอร์มเก็บข้อมูลนำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิด urosepsis ภายหลังจากผ่าตัดระบบปัสสาวะ และระบบสืบพันธุ์เพศชาย จากการทบทวนข้อมูลพบว่า สัดส่วนของผู้ป่วยที่เกิด urosepsis ต่อผู้ป่วยที่ไม่เกิด Urosepsis เท่ากับ 2:3 กำหนดการทดสอบเป็นสองทาง ด้วยความคลาดเคลื่อนชนิดที่หนึ่ง (significance) ที่ 5% และ power 80% ได้จำนวนผู้ป่วยกลุ่มศึกษาที่มีภาวะ urosepsis จำนวน 302 ราย และไม่มีภาวะ urosepsis จำนวน 453 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ข้อมูลเชิงประชากรนำเสนอในรูปแบบของค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) หรือค่ากลาง (median) ตามความเหมาะสมของข้อมูลการเปรียบเทียบข้อมูลแบบไม่ต่อเนื่องใช้ Chi-square test หรือ Fisher's exact test และการเปรียบเทียบข้อมูลแบบต่อเนื่องใช้ t-test กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ p-value < 0.05 วิเคราะห์ตัวแปรปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดย logistic regression แสดงเป็นค่า odds ratio และ 95% confidence interval (CI)

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนโรงพยาบาลกำแพงเพชร เลขที่โครงการ/รหัส ID 01-1-138D

### ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาทางเดินปัสสาวะ และระบบสืบพันธุ์เพศชายในช่วงเวลาการศึกษา รวบรวมได้จำนวน 800 ราย จำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ตามเกณฑ์การวินิจฉัย Urosepsis ข้างต้น โดยผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศชาย เป็นผู้สูงอายุ (อายุมากกว่า 60 ปี) โดยกลุ่มที่มีภาวะ Urosepsis มีอายุเฉลี่ย (61.2 ± 0.8 ปี) สูงกว่ากลุ่มที่ไม่พบภาวะ Urosepsis (56.5 ± 0.9 ปี) ปัจจัยอื่นๆที่พบว่ามีแตกต่างกันระหว่างทั้งสองกลุ่ม ได้แก่ การได้รับยาฆ่าเชื้อก่อนการผ่าตัด การตรวจพบเชื้อแบคทีเรียจากการเพาะเชื้อ การคาสายสวนก่อนเข้ารับการรักษา มีภาวะนี้ หรือสงสัยว่าเป็นมะเร็ง รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1: ลักษณะของผู้ป่วยในการศึกษา

ลักษณะที่ศึกษา	Urosepsis (n=412)		Non-urosepsis (n=388)		p-value
	n	%	n	%	
เพศชาย	303	73.5	292	75.3	0.63
อายุ (ปี)					
เฉลี่ย(mean±SD)	61.2	±0.8	56.5	±0.9	<0.001
เด็ก (<20)	5	1.2	16	4.0	0.001
ผู้ใหญ่ (20-60)	160	38.9	180	46.5	
สูงอายุ (>60)	247	59.9	192	49.5	
มีโรคร่วม เบาหวาน (DM)	41	10.0	37	9.5	0.905
การได้รับยาฆ่าเชื้อก่อนการผ่าตัดในระยะเวลา 2 เดือน	193	46.8	129	33.2	<0.001
การตรวจพบเชื้อจากปัสสาวะก่อนการผ่าตัด	237	57.5	156	40.2	<0.001
การคาสายสวนปัสสาวะก่อนเข้ารับการรักษา	112	27.2	59	15.2	<0.001
มีสายระบายจากไต (DJ stent/PCN tube) ก่อนการผ่าตัด	43	10.4	40	10.3	1.000
เข้ารับการรักษาโรคนี้	134	32.5	174	44.8	<0.001
มีผลชิ้นเนื้อภายหลังผ่าตัดเป็นมะเร็ง	125	30.3	46	11.9	<0.001

เมื่อนำปัจจัยที่พบมาคำนวณข้อมูลจากการวิเคราะห์ตัวแปรเดียวเพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิด Urosepsis พบว่า อายุ โดยเฉพาะมากกว่า 60 ปี การได้รับยาฆ่าเชื้อก่อนการผ่าตัดในโรงพยาบาลในระยะเวลา 2 เดือน การตรวจพบเชื้อจากการเพาะเชื้อจากปัสสาวะก่อนการผ่าตัด การคาสายสวนปัสสาวะ และมีผลชิ้นเนื้อภายหลังผ่าตัดเป็นมะเร็ง ส่งผลให้เกิด urosepsis มากขึ้น การที่ไม่มีนิ่วในทางเดินปัสสาวะจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิด Urosepsis รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 : ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการเกิด urosepsis จากการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (univariable analysis)

ลักษณะที่ศึกษา	Crude OR	95%CI	P-value
เพศชาย	0.91	0.66-1.27	0.58
อายุ>60ปี	1.45	1.08-1.94	0.01
มีโรคร่วม เบาหวาน (DM)	1.05	0.64-1.72	0.84
การได้รับยาฆ่าเชื้อก่อนการผ่าตัดในระยะเวลา 2 เดือน	1.77	1.32-2.38	0.001
การตรวจพบเชื้อจากปัสสาวะก่อนการผ่าตัด	1.97	1.47-2.64	< 0.001
การคาสายสวนปัสสาวะก่อนเข้ารับการรักษา โรงพยาบาล	2.08	1.44-3.01	< 0.001
มีสายระบายจากไต (DJ stent/PCN tube)ก่อนการผ่าตัด	1.01	0.63-1.64	0.95
เข้ารับการรักษาโรคนี้	0.59	0.44-0.80	< 0.001
มีผลชิ้นเนื้อภายหลังผ่าตัดเป็นมะเร็ง	3.24	2.20-4.80	< 0.001

เมื่อนำปัจจัยข้างต้นมาวิเคราะห์ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการเกิด urosepsis จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบ logistic (multivariable analysis) พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิด urosepsis ได้แก่ การได้รับยาฆ่าเชื้อก่อนการผ่าตัดในระยะเวลา 2 เดือน (OR 1.44, 1.06-1.96) การตรวจพบเชื้อจากปัสสาวะก่อนการผ่าตัด (OR 1.72, 1.27-2.33) โดยเชื้อที่พบส่วนใหญ่ ได้แก่ *E.coli* และการมีผลชิ้นเนื้อภายหลังผ่าตัดเป็นมะเร็ง (OR 2.49, 1.65-3.76) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3: ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการเกิด Urosepsis จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบ logistic (multivariable analysis)

ลักษณะที่ศึกษา	Adjusted OR	95%CI	P-value
การได้รับยาฆ่าเชื้อก่อนการผ่าตัดในระยะเวลา 2 เดือน	1.44	1.06-1.96	0.019
การตรวจพบเชื้อจากปัสสาวะก่อนการผ่าตัด	1.72	1.27-2.33	<0.001
การมีผลชิ้นเนื้อภายหลังผ่าตัดเป็นมะเร็ง	2.49	1.65-3.76	<0.001

### วิจารณ์

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดภาวะ urosepsis จากการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ การได้รับยาฆ่าเชื้อก่อนการผ่าตัดในระยะเวลา 2 เดือน การตรวจพบเชื้อจากปัสสาวะก่อนการผ่าตัด และการมีผลชิ้นเนื้อภายหลังผ่าตัดเป็นมะเร็ง

การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ หรือระบบสืบพันธุ์เพศชายนับว่ามีความสำคัญ เป็นสาเหตุสำคัญของการนำมาของการติดเชื้อภายหลังการผ่าตัดโดยเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อถึง 1.44-1.72 เท่า โดยเชื้อส่วนใหญ่ที่พบจากการเพาะเชื้อ ได้แก่ *E.coli* สอดคล้องกับการศึกษาของ Niederman และคณะ พบว่าผู้ป่วยที่เคยได้รับยาฆ่าเชื้อจะมีการเจริญเติบโต (colonization) ของเชื้อแบคทีเรียที่ต่อต่อยาฆ่าเชื้อที่เคยรับ<sup>16</sup> ซึ่งอาจทำให้ไม่สามารถควบคุมการติดเชื้อได้ โดยเชื้อก่อโรคที่พบได้มากที่สุดเป็นผู้ป่วยที่เกิด urosepsis จากการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ *E.coli* ซึ่งมีแนวโน้มเกี่ยวกับการศึกษาในต่างประเทศอีกหลายฉบับที่พบ *E.coli* มากที่สุดประมาณ 50-60%<sup>1,13,15,17,18</sup> ยังพบอีกว่าการตรวจพบเชื้อแบคทีเรียในปัสสาวะก่อนการผ่าตัดเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด urosepsis หลังการส่องกล้องผ่านท่อไตเพื่อรักษานิ่ว<sup>10,13,14</sup> ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่น อีกทั้งเพิ่มความเสี่ยงการเกิด bacteremia หลังการผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางท่อปัสสาวะ (OR=4.34, 1.13-16.62, P=0.03)<sup>12</sup>

Amar และคณะ พบความสัมพันธ์ระหว่างการพบแบคทีเรียในเลือดขณะผ่าตัดในผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางท่อปัสสาวะที่มีผลขึ้นเนื้อเป็นมะเร็ง (OR=4.9, 1.3-18.46, P=0.019)<sup>12</sup> ซึ่งมีแนวโน้มเดียวกับผลการศึกษานี้ที่พบว่า การมีผลขึ้นเนื้อภายหลังผ่าตัดเป็นมะเร็งเพิ่มการเกิด urosepsis 2.49 เท่า (95% CI 1.65-3.76) โดยผู้ป่วยที่สงสัยภาวะมะเร็ง หรือตรวจพบขึ้นเนื้อว่าเป็นมะเร็งมีโอกาสเกิดการติดเชื้อ Urosepsis ภายหลังการผ่าตัดเพิ่มขึ้นสูงมาก ดังนั้นการผ่าตัดในผู้ป่วยกลุ่มนี้ จึงควรมีการเฝ้าระวังติดตามการติดเชื้อภายหลังการผ่าตัดอย่างใกล้ชิด

European association of urology แนะนำการป้องกันการเกิด urosepsis ไว้หลายประการ ได้แก่ การแยกผู้ป่วยที่มีเชื้อคือยาออกจากผู้ป่วยที่อยู่ในห้องถิ่น การใช้ยาฆ่าเชื้อเพื่อป้องกันการติดเชื้อโดยเลือกจากเชื้อที่พบได้บ่อยที่สุดจากตำแหน่งที่เกิดการติดเชื้อ การลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล การถอดสายสวนปัสสาวะจากท่อปัสสาวะและท่อไตออกให้เร็วที่สุด การใช้การระบายปัสสาวะด้วยระบบปิด การดูแลผู้ป่วยด้วยวิธีการที่ลดการติดเชื้อ เช่น ใส่ถุงมือและล้างมือ เป็นต้น<sup>19</sup> American urological association แนะนำการให้ยาฆ่าเชื้อก่อนการผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์ทุกการผ่าตัด ยกเว้นบางกรณี เช่น การส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะในผู้ป่วยที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยง<sup>20</sup>

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ ได้แก่ เนื่องจากเป็นการศึกษาย้อนหลังทำให้ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยที่เกี่ยวข้องทางการแพทย์อื่น ๆ อาจเก็บข้อมูลได้ไม่ครบถ้วน ทำให้ปัจจัยอื่นที่อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด urosepsis จากการศึกษาอื่น ได้แก่ เพศ<sup>8</sup> อายุ<sup>12</sup> โรคประจำตัวเบาหวาน<sup>9,10</sup> การมีสายสวนปัสสาวะ<sup>12</sup> การมีสายระบายจากไต (DJ stent/PCN tube)<sup>10</sup> และการเข้ารับการรักษาโรคนิ่ว ไม่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อ urosepsis ในการศึกษา และอาจมาจากความแตกต่างของประชากรที่ศึกษาในด้านจำนวนประชากรในกลุ่มที่ไม่พบการติดเชื้อ urosepsis ที่ศึกษาอาจยังไม่มากพอ เชื้อชาติของประชากรที่แตกต่างกับการศึกษาจากต่างประเทศ เศรษฐฐานะและระดับการศึกษาของประชากร เป็นต้น อีกทั้งยังมีปัจจัยรบกวนอื่นที่ยังไม่สามารถควบคุมได้ทั้งหมด ได้แก่ ระยะเวลาการผ่าตัด จุดประสงค์ของการผ่าตัด ชนิดของการผ่าตัด เทคนิคการผ่าตัดที่ใช้ในคนไข้แต่ละรายของศัลยแพทย์แต่ละท่านยังมีความหลากหลาย

ผลที่ได้จากการศึกษานี้ผู้วิจัยวางแผนทางการรักษาผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ และระบบสืบพันธุ์เพศชาย โดยแนะนำให้มีการรักษาการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะให้หายก่อนการผ่าตัดในผู้ป่วยทุกรายที่สามารถทำได้ เพื่อลดโอกาสเกิด urosepsis ภายหลังการผ่าตัดโดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีแนวโน้มจะพบผลขึ้นเนื้อภายหลังผ่าตัดเป็นมะเร็ง ซึ่งมีแนวโน้มจะเกิด urosepsis มากกว่าปกติ โดยแพทย์สามารถทำนายล่วงหน้าได้ว่าผู้ป่วยรายใดน่าจะตรวจพบมะเร็งหลังการผ่าตัดโดยอาศัยข้อมูลบางประการ เช่น ประวัติการสัมผัสสารก่อมะเร็ง (บุหรี่ สารหนู บีโตรีเลียม ยาบางชนิด การมีสิ่งแปลกปลอมในร่างกายเป็นเวลานาน) ประวัติการเป็นมะเร็งภายในครอบครัวหรือประวัติการเป็นมะเร็งของผู้ป่วยเองในอดีต การตรวจร่างกายคลำพบก้อนในช่องท้องขนาดใหญ่ การตรวจร่างกายพบมีภาวะซีดหรือตัวเหลืองตาเหลือง ขาบวม ผลเลือดตรวจพบภาวะไตวายหรือแคลเซียมในเลือดสูงกว่าปกติ ผลเลือด tumor marker บางตัวที่มีค่าสูงกว่าปกติ เช่น PSA (สงสัยมะเร็งต่อมลูกหมาก) ลักษณะภาพถ่ายทางรังสีที่มีลักษณะบ่งบอกว่าเป็นมะเร็งบางประการ เช่น มีเลือดมาเลี้ยงปริมาณมาก มีการกดเบียดหรือลุกลามสู่อวัยวะอื่น มีลิ้มเลือดในเส้นเลือดดำใหญ่จากไต (renal vein thrombus) มีการแพร่กระจายไปกระดูก และผลการตรวจขึ้นเนื้อตัวอย่างก่อนการผ่าตัดพบมะเร็งในผู้ป่วยบางราย

## สรุป

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ภายหลังการผ่าตัดทางระบบสืบพันธุ์เพศชาย และระบบทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ การได้รับยาฆ่าเชื้อก่อนการผ่าตัดในระยะเวลา 2 เดือน การตรวจพบเชื้อจากปัสสาวะก่อนการผ่าตัด และการมีผลขึ้นเนื้อภายหลังผ่าตัดเป็นมะเร็ง โดยตรวจพบเชื้อ *E.coli* จากการเพาะเชื้อจากปัสสาวะได้บ่อยที่สุด

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณบุคคลที่มีส่วนร่วมในงานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี ได้แก่ แพทย์หญิงตรุณี พุทธิสาร หัวหน้าหน่วยวิจัยไวรัสวิทยากำแพงเพชรที่ได้ให้คำแนะนำการเตรียมโครงร่างการศึกษา แพทย์หญิงณัฐชนภัทร์ เวชการณีย์ ที่ให้ความช่วยเหลือวิเคราะห์ข้อมูล พยาบาลวิชาชีพพรวิวัฒน์ ทองศิริพิเศษและพยาบาลวิชาชีพภัทรพร โยชนะช่วยเก็บข้อมูลวิจัย ตลอดจนคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนโรงพยาบาลกำแพงเพชร และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการจัดทำงานวิจัยฉบับนี้

## เอกสารอ้างอิง

1. Schmid A, Burchardi H, Clouth J, Schneider H: Burden of illness imposed by severe sepsis in Germany. *Eur J Health Econ: HEPAC : health economics in prevention and care* 2002; 3: 77–82.
2. Rittirsch D, Flierl MA, Ward PA. Harmful molecular mechanisms in sepsis. *Nat Rev Immunol.* 2008 Oct;8(10):776-87.
3. Angus DC. The lingering consequences of sepsis: a hidden public health disaster? *JAMA.* 2010 Oct 27;304(16):1833-4.
4. Zhu Z, Cui Y, Zeng H, Li Y, Zeng F, Li Y, Chen Z, Hequn C. The evaluation of early predictive factors for urosepsis in patients with negative preoperative urine culture following mini-percutaneous nephrolithotomy. *World J Urol.* 2020 Oct;38(10):2629-2636.
5. Stickler DJ. Bacterial biofilms in patients with indwelling urinary catheters. *Nat Clin Pract Urol.* 2008 Nov;5(11):598-608.
6. Nicolle LE. Urinary catheter-associated infections. *Infect Dis Clin North Am.* 2012 Mar;26(1):13-27.
7. Bhojani N, Miller LE, Bhattacharyya S, Cutone B, Chew BH. Risk Factors for Urosepsis After Ureteroscopy for Stone Disease: A Systematic Review with Meta-Analysis. *J Endourol.* 2021 Jul;35(7):991-1000.
8. Blackmur JP, Maitra NU, Marri RR, Housami F, Malki M, McIlhenny C. Analysis of Factors' Association with Risk of Postoperative Urosepsis in Patients Undergoing Ureteroscopy for Treatment of Stone Disease. *J Endourol.* 2016 Sep;30(9):963-9.
9. Bai T, Yu X, Qin C, Xu T, Shen H, Wang L, Liu X. Identification of Factors Associated with Postoperative Urosepsis after Ureteroscopy with Holmium: Yttrium-Aluminum-Garnet Laser Lithotripsy. *Urol Int.* 2019;103(3):311-317.
10. Mohee AR, Gascoyne-Binzi D, West R, Bhattarai S, Eardley I, Sandoe JA. Bacteraemia during Transurethral Resection of the Prostate: What Are the Risk Factors and Is It More Common than We Think? *PLoS One.* 2016 Jul 8;11(7):e0157864.
11. Wagenlehner FME, Pilatz A, Weidner W, Naber KG. Urosepsis: Overview of the Diagnostic and Treatment Challenges. *Microbiol Spectr.* 2015 Oct;3(5).
12. Wagenlehner FM, Pilatz A, Naber KG, Weidner W. Therapeutic challenges of urosepsis. *Eur J Clin Invest.* 2008 Oct;38 Suppl 2:45-9. doi: 10.1111/j.1365-2362.2008.02008.x. PMID: 18826481.
13. Book M, Lehmann LE, Schewe JC, Weber S, Stüber F. Urosepsis Aktuelle Therapie und Diagnostik [Urosepsis. Current therapy and diagnosis]. *Urologe A.* 2005 Apr;44(4):413-22; quiz 423-4. German.
14. Kumar A, Ellis P, Arabi Y, Roberts D, Light B, Parrillo JE, Dodek P, Wood G, Kumar A, Simon D, Peters C, Ahsan M, Chateau D; Cooperative Antimicrobial Therapy of Septic Shock Database Research Group. Initiation of inappropriate antimicrobial therapy results in a fivefold reduction of survival in human septic shock. *Chest.* 2009 Nov;136(5):1237-1248.
15. Levy MM, Artigas A, Phillips GS, Rhodes A, Beale R, Osborn T, Vincent JL, Townsend S, Lemeshow S, Dellinger RP. Outcomes of the Surviving Sepsis Campaign in intensive care units in the USA and Europe: a prospective cohort study. *Lancet Infect Dis.* 2012 Dec;12(12):919-24.
16. Niederman MS, Baron RM, Bouadma L, Calandra T, Daneman N, DeWaele J, Kollef MH, Lipman J, Nair GB. Initial antimicrobial management of sepsis. *Crit Care.* 2021 Aug 26;25(1):307.



17. Kalra, Om Prakash, and Alpana Raizada. "Approach to a patient with urosepsis." *Journal of global infectious diseases* 2009;1(1):57-63.
18. Dreger NM, Degener S, Ahmad-Nejad P, Wöbker G, Roth S. Urosepsis--Etiology, Diagnosis, and Treatment. *Dtsch Arztebl Int* 2015;112(49):837-848.
19. G Bonkat (Chair), R. Bartoletti, F. Bruyère, T. Cai, S.E. Geerlings, B. Köves, S. Schubert, F. Wagenlehner. Guidelines associates:W.Devlies, J Horáth, G. Mantica, T. Mezei, A. Pilatz, B. Pradere, R. Veeratterapillay. *EAU Guidelines on Urological Infections. European Association of Urology* 2020:25-8
20. Lightner DJ, Wymer K, Sanchez J et al: Best practice statement on urologic procedures and antimicrobial prophylaxis. *J Urol* 2020;203:351.



## Efficacy of Kamphaeng Phet Preoperative Assessment Center in reducing operating room cancellations in elective surgery

Sudarat Supakitjaroen, M.D.\*

Uthaiwan Harnyou, A.N.\*\*

Saksaran Lamler, A.N.\*\*

### Abstract

**Background :** Kamphaeng Phet preoperative Assessment Center was established by Anesthesiologist with achievable outcomes to increase efficacy in organizing and integrating preoperation system, decrease perioperative and postoperative complication, enhance patient safety and satisfaction. Inadequate laboratory investigations and patient's comorbidity should be optimized for the procedure. Proper consultation should not be done in a last second before surgery. Therefore, timing of preanesthetic assessment may influence the cancellations rate on the day of surgery. Postponed or cancelled case on the day of surgery may lead to patients' dissatisfaction, increased cost, delayed patient care and prolonged hospital stay.

**Objectives :** To study the effectiveness of Kamphaeng Phet Preoperative Assessment Center in reducing elective surgery cancellation.

**Methods :** A retrospective descriptive study was performed to the patients in Kamphaeng Phet hospital undergone elective surgery since 1 Oct 2014 to 30 Aug 2019. The collected data was divided in 2 groups. The first was Before clinic Group (1 Oct 2014-30 Aug 2016) and the second was After clinic Group (1 Oct 2017-30 Aug 2019). All records were reviewed for preoperative assessment rate, cancellation rate and reason for cancellation. Descriptive statistics were used. Patients' characteristic was reported as mean, SD or number. Comparison using independent T-test and exact probability test.

**Results :** There were 13,820 elective surgery patients in Group Before clinic, with 1075 cancellations which resulted in 7.77% cancellation rate. While there were 13,701 scheduled surgeries in Group After clinic, 801 of them had a cancellation, giving rate of 5.84%. For cancellations related to inadequate patient preparation, KPAC can effective in reducing cancellation rate to 0.87%

**Conclusions :** A KPAC, in which Anesthesiologist-directed approves patients' readiness for surgery, is an efficient for reducing number of cancellations on the day of surgery.

**Keywords :** preoperative assessment center, elective surgery, operating room cancellation

\*Anesthesiologist Kamphaeng Phet Hospital

\*\*Nurse anesthetist Kamphaeng Phet Hospital



## ผลการพัฒนาศูนย์เตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดโรงพยาบาลกำแพงเพชร ต่ออัตราการงดเลื่อนเคสผ่าตัดกรณีไม่เร่งด่วน

สุดารัตน์ สุภกิจเจริญ, พบ.\*

อุทัยวรรณ หาญอยู่, พว.\*\*

ศักดิ์ศรีนัย ล้ำเลิศ, พว.\*\*

### บทคัดย่อ

**บทนำ :** ศูนย์เตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดโรงพยาบาลกำแพงเพชร (Kamphaeng Phet Preoperative Assessment Center : KPAC) ได้ถูกจัดตั้งขึ้นโดยมีวิสัญญีแพทย์เป็นผู้ประเมินหลักเพื่อปรับปรุงคุณภาพในการประเมินผู้ป่วยให้มีมาตรฐานมากขึ้น เพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งระหว่างและหลังผ่าตัด เพิ่มความปลอดภัยและความพึงพอใจแก่ผู้ป่วย ภายใต้แนวคิดว่าจะมีระยะเวลาในการศึกษาและแก้ไขภาวะที่มีปัญหาต่างๆ ล่วงหน้าให้สำเร็จก่อนที่ผู้ป่วยจะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเพื่อรับการผ่าตัดตามนัด เพราะการงดเลื่อนผ่าตัดหลังจากที่ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลไปแล้วนั้น อาจส่งผลกระทบต่อตัวโรคของผู้ป่วยที่อาจจะเพิ่มความรุนแรงมากขึ้นถ้าได้รับการรักษาล่าช้า ผลต่อสภาพจิตใจของผู้ป่วยและญาติ อีกทั้งโรงพยาบาลยังต้องเสียค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็นตลอดจนผู้ป่วยเองก็เสียโอกาสและเสียเวลาในการนอนโรงพยาบาลนานขึ้นกว่าจะแก้ไขปัญหาเสร็จ และได้รับการผ่าตัด

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อประเมินผลการพัฒนา KPAC ต่ออัตราการงดเลื่อนเคสผ่าตัดกรณีไม่เร่งด่วน

**รูปแบบการศึกษา :** การศึกษาย้อนหลัง โดยใช้ข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดกรณีไม่เร่งด่วน ที่ใช้บริการระดับความรู้สึกแผนกวิสัญญีโรงพยาบาลกำแพงเพชร บันทึกการงดเลื่อนเคส และเหตุผลที่งดเคสในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2557 ถึง 30 กันยายน 2562 วิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 กลุ่ม คือ ก่อนการจัดตั้ง KPAC และหลังการจัดตั้ง KPAC วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโดยสถิติ independent T-test และ exact probability test

**ผลการศึกษา :** ก่อนการจัดตั้ง KPAC มีผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด กรณีไม่เร่งด่วนจำนวน 13,820 ราย การเยี่ยมเคสก่อนผ่าตัดเฉลี่ย ร้อยละ 77.07 การงดเลื่อนเคสผ่าตัด 1075 ราย (ร้อยละ 7.77) หลังการจัดตั้ง KPAC มีผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด กรณีไม่เร่งด่วน 13,701 ราย การเยี่ยมเคสก่อนผ่าตัดเฉลี่ย ร้อยละ 93.75 การงดเลื่อนเคสผ่าตัด 801 ราย (ร้อยละ 5.84) ซึ่ง KPAC สามารถลดอัตราการงดเลื่อนเคสก่อนผ่าตัดจากสาเหตุการเตรียมคนไข้ไม่พร้อมลงเหลือ ร้อยละ 0.87 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ผ่านการเยี่ยมก่อนผ่าตัด

**สรุป :** การจัดตั้งศูนย์เตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดลดการงดเลื่อนเคสในกรณีไม่เร่งด่วน จากการเตรียมคนไข้ไม่พร้อมได้อย่างมีนัยสำคัญ

**คำสำคัญ :** ศูนย์เตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด, การผ่าตัดกรณีไม่เร่งด่วน, การงดเลื่อนเคสก่อนผ่าตัด

\*วิสัญญีแพทย์ โรงพยาบาลกำแพงเพชร

\*\*วิสัญญีพยาบาล โรงพยาบาลกำแพงเพชร

## บทนำ

การผ่าตัดกรณีไม่เร่งด่วน คือ การผ่าตัดที่รอการรักษาได้ และมีเวลาในการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยไม่ว่าจะเป็นในด้านร่างกาย จิตใจ และการตรวจสอบทางการแพทย์เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย การเตรียมพร้อมต่างๆเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การผ่าตัดเป็นไปได้อย่างราบรื่น ปลอดภัย และลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งในช่วงระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัด การเลื่อนผ่าตัดผู้ป่วยกรณีไม่เร่งด่วนหลังจากที่ผู้ป่วยเข้ารับการนอนโรงพยาบาลไปแล้วนั้น จะทำให้ส่งผลต่อสภาพจิตใจทั้งของผู้ป่วยเองและญาติ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ญาติเสียเวลาในการลางานมาเฝ้า เจ้าหน้าที่ที่มีภาระงานเพิ่มขึ้น โรงพยาบาลสูญเสียเวลา และรายได้โดยไม่จำเป็น<sup>1,6,7,14</sup> และผลของโรคของผู้ป่วยที่อาจจะเพิ่มความรุนแรงมากขึ้นถ้าได้รับการรักษาล่าช้า Todd R Vogelc ได้ทำการศึกษาผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดหัวใจ ปอด และลำไส้ที่ถูกเลื่อนการผ่าตัดออกไปตั้งแต่ 1-10 วัน พบว่าระยะเวลาที่ถูกเลื่อนออกไปยิ่งนานมากขึ้นยิ่งมีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อในระบบต่างๆ<sup>19</sup>

มีหลายการศึกษาที่แสดงถึงความสำคัญของ preoperative evaluation clinic ในการลดอุบัติเหตุการงดเลื่อนเคสผ่าตัด การศึกษาของ Mary Ann และคณะในปี 1997<sup>12</sup> ได้ศึกษาในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดแบบ same day surgery โดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ไม่ผ่าน preadmission evaluation center(PEC) กับกลุ่มที่ผ่าน PEC ผลการศึกษาพบว่า PEC สามารถช่วยลดการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยไม่จำเป็น และลดอัตราการงดเลื่อนเคสจากสาเหตุการเตรียมคนไข้ไม่พร้อมได้อย่างมีนัยสำคัญ ในปี 2005 Fersch MB และคณะ ได้ทำการศึกษาประสิทธิผลของ Anesthesiologist-directed preoperative medicine clinics (APMC) ในการผ่าตัด same day surgery พบว่าในกลุ่ม same day surgery มีอัตราการงดเลื่อนเคสในกลุ่มที่ผ่าน APMC 8.4 % ในขณะที่กลุ่มที่ไม่ผ่าน APMC มีอัตราการงดเลื่อนเคส 16.2% ส่วนในกลุ่ม IPD case ที่ผ่าน APMC พบอัตราการงดเลื่อนเคส 5.3 % ในขณะที่กลุ่มที่ไม่ผ่าน APMC มีอัตราการงดเลื่อนเคส 13 % จึงสรุปได้ว่าการมี preoperative evaluation โดยวิสัญญีแพทย์เป็นผู้ประเมินหลัก สามารถช่วยลดอัตราการงดเลื่อนเคสก่อนผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญ สำหรับระยะเวลาในการเตรียมพร้อมคนไข้ในนั้นในปี 2007 Rasoul Farasatkith และคณะ<sup>3</sup> ได้ทำการศึกษาบทบาทของ preoperative anesthesia consultant clinic โดยมีวิสัญญีแพทย์เป็นผู้ประเมินในคนไข้ที่มี ASA physical status III-IV ที่จะเข้ารับการผ่าตัดหัวใจแบบไม่เร่งด่วน โดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการตรวจเยี่ยมก่อนวันนัดหมายผ่าตัด 24 ชั่วโมง และกลุ่มที่ได้รับการตรวจเยี่ยมก่อนผ่าตัดล่วงหน้า 2-30 วัน พบว่าในกลุ่มที่ได้รับการตรวจเยี่ยมก่อนวันนัดหมายผ่าตัด 24 ชั่วโมง มีอัตราการงดเลื่อนเคสที่ร้อยละ 16.8 กลุ่มที่มีระยะเวลาเยี่ยมล่วงหน้ามากกว่า มีอัตราการงดเลื่อนเคส ร้อยละ 13.29 ซึ่ง Rasoul ได้ให้ความเห็นวาระยะเวลาที่มากพอที่จะทำการตรวจร่างกายและแก้ไขผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ช่วยลดอัตราการงดเลื่อนเคสจากสาเหตุการเตรียมคนไข้ไม่พร้อมได้ Yoko hori และคณะ<sup>8</sup> ได้ทำการศึกษาในปี 2008 - 2016 พบ 30 เคส จาก 51,933 เคส ถูกงดเลื่อนเคสเมื่อผู้ป่วยถูกส่งมาถึงห้องผ่าตัด ผู้ป่วยที่ถูกงดเลื่อนเคส ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ASA physical status 2 อายุเฉลี่ย 61.5 ปี เป็นคนไข้แผนกศัลยกรรมกระดูก สาเหตุที่ถูกงดเลื่อนเคสเกิดจาก patient health status มากที่สุด ซึ่ง Yoko Hori ได้อภิปรายผลไว้ว่าการที่พบการงดเลื่อนเคสน้อยเมื่อเทียบกับการศึกษาที่ผ่านมา เนื่องมาจากวิสัญญีแพทย์จะเป็นผู้ประเมินคนไข้ และตรวจร่างกายเองล่วงหน้า 1 วันก่อนผ่าตัด แต่ประเด็นที่น่าสนใจคือ ผู้ป่วยกลุ่ม ASA physical status 2 กลับมีการถูกงดเลื่อนเคสจากสาเหตุ patient health status มากกว่า ASA physical status 3 ที่มีโรคประจำที่ควบคุมได้ไม่ตีมากกว่า ซึ่งแสดงว่า ASA physical status ไม่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับอัตราการงดเลื่อนเคส ดังนั้นการประเมินคนไข้ทุกราย (ASA-IV) โดยวิสัญญีแพทย์น่าจะช่วยลดอัตราการงดเลื่อนเคสได้สูงสุด Jeanna D และคณะ<sup>9</sup> ได้ศึกษาผลของ Preoperative evaluation clinic(PEC) ต่ออัตราการเสียชีวิตในการผ่าตัดกรณีไม่เร่งด่วน พบว่า มีผู้เสียชีวิต 46 ราย จาก 64,418 ราย โดย 11 ราย เป็นผู้ป่วยที่ผ่าน PEC และ 23 รายไม่ผ่าน PEC แสดงถึง PEC นั้นสามารถช่วยลดอัตราการเสียชีวิตระหว่าง และหลังผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญ

ในช่วงปี 2555 - 2556 จากการเก็บข้อมูลของห้องผ่าตัด และหน่วยงานวิสัญญีโรงพยาบาลกำแพงเพชร พบว่า มีอัตราการเยี่ยมเคสก่อนผ่าตัดเฉลี่ยร้อยละ 83 ต่อปี ซึ่งน้อยกว่าตัวชี้วัดที่กำหนด (มากกว่าร้อยละ 90 ) และมีอัตราการงดเลื่อนเคสที่มารับการบริการห้องผ่าตัดเฉลี่ยมากถึงร้อยละ 7.5 ต่อปี สาเหตุที่งดเลื่อนเคสมากที่สุด คือ แพทย์ผ่าตัดผ้าไม่ทันหรือติดธุระฉุกเฉินไม่สามารถมาทำการผ่าตัดตามตารางนัดหมายได้ สาเหตุรองลงมา คือ การเตรียมคนไข้ไม่พร้อมจากผลตรวจทางห้องปฏิบัติการผิดปกติหรือคนไข้ไม่สามารถควบคุมโรคประจำตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติก่อนผ่าตัดได้ ในแง่ของการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัด ในกรณีผ่าตัดแบบไม่เร่งด่วน พบผู้ป่วยมีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และ

ส่งผลถึงแก่ชีวิต 1 ราย เป็นผู้ป่วยสูงอายุที่ไม่ได้รับการเย็บก่อนผ่าตัด มีผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติอยู่เดิม (Old infarction) จากปัญหาการเย็บแผลก่อนผ่าตัดรูปแบบเก่า คือ วิทยาลัยพยาบาลเป็นผู้ออกเย็บซักระหว่างวันก่อนวันนัดหมายผ่าตัด และนำข้อมูลพร้อมภาพถ่ายทางรังสีและผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจรายงานต่อวิสัญญีแพทย์เมื่อผู้ป่วยมาถึงห้องผ่าตัด ซึ่งส่งผลให้ในบางรายมีการผ่าตัดล่าช้าออกไปเพื่อรอแพทย์เฉพาะทางประเมินเพิ่มเติม หรือบางรายอาจจะต้องถูกงดเลื่อนผ่าตัดไปก่อนเพราะไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ทัน ซึ่งจากปัญหาอัตราการออกเย็บแผลก่อนผ่าตัดทำได้น้อยเนื่องจากอัตรากำลังคนไม่เพียงพอร่วมกับปัญหาการงดเลื่อนแผลจากสาเหตุการเตรียมคนไข้มิพร้อม ทางแผนกวิสัญญีได้ตระหนักถึงความสำคัญและพยายามเพิ่มบทบาทในการร่วมปรับปรุงแก้ไข จึงเป็นที่มาของการจัดตั้งศูนย์เตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดขึ้นในปีงบประมาณ 2560 และค่อยๆ พัฒนาระบบการทำงานมาจนถึงปัจจุบัน โดยวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งศูนย์เตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดของโรงพยาบาลกำแพงเพชร คือ เพื่อเพิ่มอัตราการให้บริการการเย็บแผลก่อนผ่าตัด และเพิ่มประสิทธิภาพการประเมินคนไข้ให้ครอบคลุมมากขึ้นโดยมีวิสัญญีแพทย์เป็นผู้ประเมินหลัก เมื่อพบปัญหาจะมีการส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจวินิจฉัย และแก้ปัญหาให้สำเร็จก่อนที่จะมีการรับผู้ป่วยมานอนโรงพยาบาลเพื่อทำการผ่าตัดตามนัดหมาย บางปัญหาที่วิสัญญีแพทย์สามารถประเมิน และแก้ไขได้เองก็จะช่วยลดปัญหาการส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทางอื่นโดยไม่จำเป็นลง โดยกำหนดระยะเวลาที่แพทย์ผ่าตัดสามารถส่งผู้ป่วยมารับบริการได้ภายใน 1 เดือน ก่อนถึงวันนัดหมายผ่าตัด นอกจากนี้ยังมีการให้ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการระงับความรู้สึกและการผ่าตัด โอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งระหว่างและหลังผ่าตัด เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับผู้ป่วยรวมถึงถึงการเน้นย้ำในเรื่องของความจำเป็นในการงดน้ำและอาหาร งดยาละลายลิ่มเลือดก่อนเข้ารับการรักษาความรู้สึกละเอียดโดยมีวิสัญญีพยาบาลประจำ KPAC เป็นผู้ดำเนินการร่วมกัน

จากกระบวนการแก้ปัญหาดังกล่าว ทางผู้วิจัยจึงได้ทำการวิจัยขึ้นเพื่อประเมินผลการพัฒนา KPAC ต่ออัตราการให้บริการเย็บแผลก่อนผ่าตัด อัตราการงดเลื่อนแผลผ่าตัด และสาเหตุที่ทำให้มีการงดเลื่อนแผลผ่าตัด ค้นหาปัญหาและอุปสรรคอื่นๆ และนำผลการวิจัยไปพัฒนาต่อเนื่องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของ KPAC ให้มากขึ้นเพื่อให้อัตราการงดเลื่อนแผลผ่าตัดในภาพรวมลดลง ตามมาตรฐานห้องผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการที่อยู่ในเกณฑ์ที่ดี<sup>2</sup>

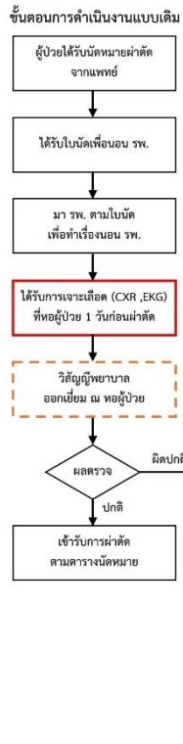
## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลกำแพงเพชร โดยได้ทำการศึกษาแบบย้อนหลัง โดยมีรายละเอียดดังนี้

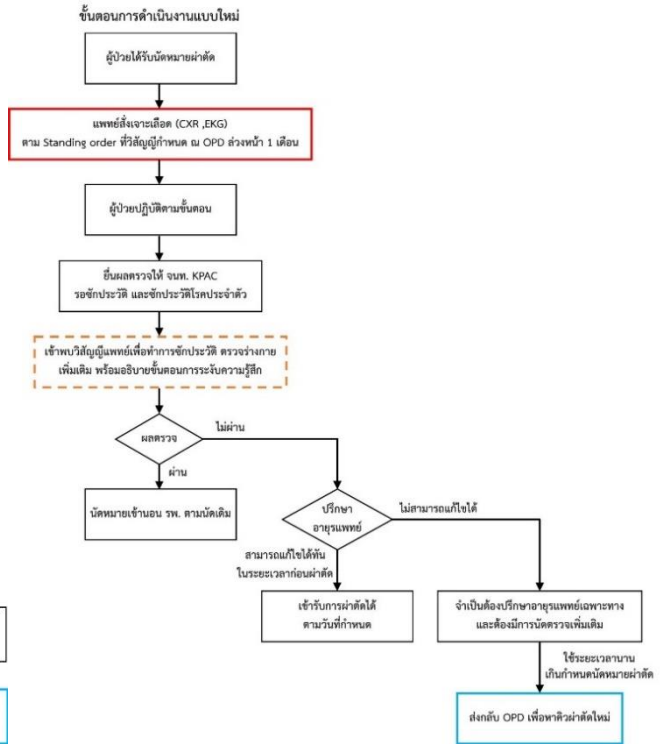
1. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดกรณีไม่เร่งด่วน (Elective case) ที่ใช้บริการระงับความรู้สึกแผนกวิสัญญีโรงพยาบาลกำแพงเพชร ช่วงระยะเวลาตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2557 ถึง 30 กันยายน 2562 ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดกรณีไม่เร่งด่วนที่จะได้รับการตรวจเย็บแผลก่อนผ่าตัด จะถูกบรรจุชื่อในตารางการนัดรับผ่าตัดล่วงหน้าของงานห้องผ่าตัดในระบบ HosX P ก่อนเวลา 15.00 น. ก่อนวันนัดหมายผ่าตัด 1 วัน

2. รายละเอียดการให้บริการของ KPAC - เปิดให้บริการตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2559 โดยประเมินผู้ป่วย Elective case ทุกช่วงอายุ ASA physical status I-IV ที่จำเป็นต้องรับบริการจากวิสัญญี ได้แก่ General anesthesia, Regional anesthesia, Intravenous anesthesia, Local with MAC (Monitoring Anesthesia Care) วิสัญญีแพทย์จะเป็นผู้ประเมินโดยการซักประวัติตรวจร่างกาย และประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานของแผนกวิสัญญีวิทยา

3. รูปแบบการประเมิน ส่งต่อผู้ป่วย ก่อนและหลังจัดตั้ง KPAC ดังแสดงในรูปภาพที่ 1 (ก่อนจัดตั้ง KPAC) และรูปภาพที่ 2 (หลังจัดตั้ง KPAC) โดยกระบวนการเย็บประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัดได้มีการเปลี่ยนแปลงจากรูปแบบเดิมที่มีการเย็บประเมินผู้ป่วยโดยวิสัญญีพยาบาล 1 วันก่อนผ่าตัด ซึ่งปัญหาที่มักพบ คือ เมื่อมีปัญหาล่วงหน้าห้องปฏิบัติการต้องได้รับการแก้ไข มักจะแก้ไขไม่ทันเวลาผ่าตัดที่กำหนดไว้ มาเป็นถูกเย็บประเมินล่วงหน้า ณ KPAC โดยวิสัญญีแพทย์ล่วงหน้าภายใน 1 เดือนก่อนวันนัดผ่าตัด ดังนั้น เมื่อพบปัญหาที่จะถูกแก้ไขเลย ปัญหาใดที่พิจารณาแล้วว่าแก้ไขไม่ทันผู้ป่วยก็จะถูกเลื่อนวันนัดหมายผ่าตัดออกไปก่อน



รูปที่ 1 ขั้นตอนการทำงานก่อนมี KPAC



รูปที่ 2 ขั้นตอนการทำงานในรูปแบบของ KPAC

4. รวบรวมข้อมูล และประเมินผลการวิจัย โดยสืบค้นข้อมูล จากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ HosXP และแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลการให้บริการศูนย์เตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดโดยแบ่งข้อมูลเป็น 2 กลุ่ม คือ ก่อนการจัดตั้ง KPAC (Before clinic Group) 1 ตุลาคม 2557 ถึง 30 กันยายน 2559 และหลังการจัดตั้ง KPAC (After clinic Group) 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2562 วิเคราะห์ผลการศึกษา โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ สถิติ Independent T-test และ exact probability test

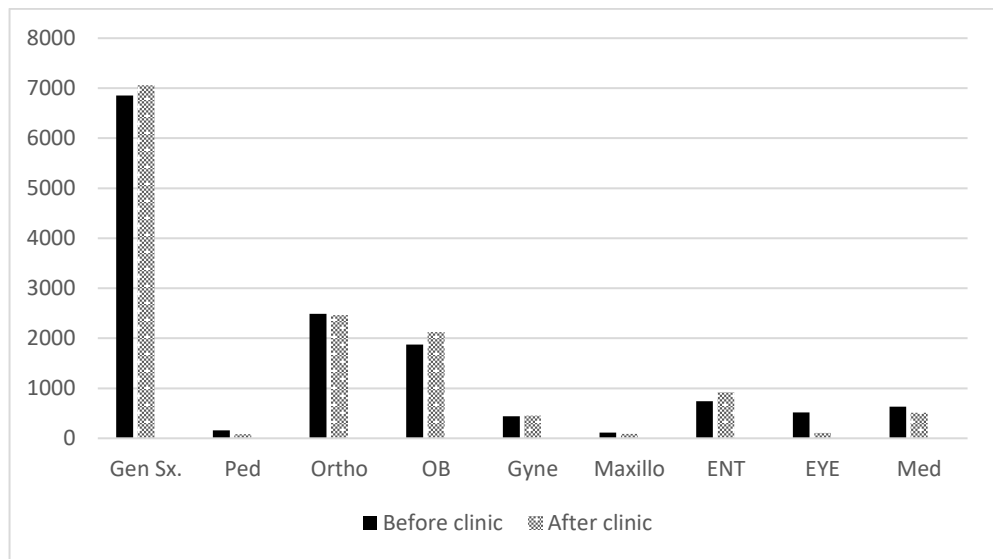
### ผลการวิจัย

ผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการผ่าตัดกรณีไม่เร่งด่วนในช่วงก่อนจัดตั้งศูนย์ฯ (Before Clinic Group) มีจำนวนทั้งสิ้น 26,139 ราย เป็นผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการบริการทางวิสัญญี 13,820 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.87 ส่วนในช่วง 3 ปี หลังจากการจัดตั้งศูนย์ฯ (After Clinic Group) นั้น มีผู้มารับบริการห้องผ่าตัดทั้งสิ้น 25,708 ราย เป็นผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการบริการทางวิสัญญี 13,701 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.29 ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในด้านข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ ASA Physical status

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดกรณีไม่เร่งด่วนโดยใช้บริการวิสัญญี

ข้อมูลทั่วไป	Before clinic	After clinic	P value
อายุ (ปี) (mean±SD)	46.37±21.27	47.45±20.69	0.63
เพศ			
(ชาย/หญิง)(N)	6,302 / 7,518	5,937 / 7,764	0.41
ASA Physical status (N)			
I	3109	2688	0.24
II	6919	7363	0.44
III	2914	2674	0.32
IV	878	976	0.39

ในส่วนของแผนกที่มารับบริการวิสัญญีนั้น เหมือนกันในทั้งสองกลุ่มคือแผนกศัลยกรรมใช้บริการวิสัญญีมากที่สุด รองลงมาคือ ศัลยกรรมกระดูก สูติกรรม และแผนก หู คอ จมูก ตามลำดับดังแสดงในรูปที่ 4



รูปที่ 4 แผนภูมิแสดงจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการจำแนกตามแผนก

ภายหลังจากมีการดำเนินการจัดตั้งศูนย์เตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2557 – 30 กันยายน 2562 นั้น จึงได้นำข้อมูลมาประมวลผลการดำเนินงานของKPACในแง่การช่วยลดอัตราการงดเลื่อนเคสก่อนผ่าตัด ดังนี้

อัตราการเยี่ยมเคสก่อนผ่าตัดจะเป็นการคิดคำนวณจากเคสที่ถูก set ในระบบ HOSXP ก่อนเวลา 15.00 น พบว่า ก่อนมีการจัดตั้ง KPAC จะเป็นการเยี่ยมโดยวิสัญญีพยาบาล ส่วนหลังจากที่มีการจัดตั้ง KPAC จะเป็นการเยี่ยมจากระบบ KPAC ร่วมกับการเยี่ยมโดยวิสัญญีพยาบาล แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อัตราการเยี่ยมเคสก่อนผ่าตัดในระหว่างปี พ.ศ.2557-2562

ปี	จำนวนเคสที่ต้องใช้ บริการวิสัญญี	จำนวนเคสที่ถูกset ก่อน 15.00 น.	จำนวนเคสที่ถูก เยี่ยมก่อนผ่าตัด	อัตราการเยี่ยม เคสก่อนผ่าตัด(%)
2557	5,190	3,620	2,244	61.93
2558	4,220	3,211	2,710	84.4
2559	4,410	3,366	2,858	84.9
2560	4,153	3,159	2,880	91.14
2561	4,680	3,885	3,685	94.85
2562	4,868	4,226	4,026	95.26

ในแง่ของแผนกที่ให้บริการส่งผู้ป่วยเข้ารับการประเมินจากKPAC พบว่า แผนกศัลยกรรมมีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด รองลงมาคือ แผนกศัลยกรรมกระดูก แผนกหู คอ จมูก และแผนกนรีเวช ตามลำดับ ซึ่งอัตราการงดเลื่อนเคสจำแนกตามแผนกก็เป็นไปในทิศทางเดียวกันคือ แผนกที่มีการงดเลื่อนเคสมากที่สุดคือ แผนกศัลยกรรมรองลงมาคือ แผนกศัลยกรรมกระดูก แผนกหู คอ จมูก และแผนกนรีเวชดังตารางที่ 3-4

**ตารางที่ 3** แสดงจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการKPAC จำแนกตามแผนก

Speciality	2017		2018		2019	
	N	%	N	%	N	%
Ophthalmology	7	20	16	37.2	26	83.8
Gynecology	62	48	129	72.4	124	85.5
General surgery	915	45.3	1,890	79.1	2,234	87
Orthopedics	356	46.1	432	53.9	642	72.2
ENT	223	69.25	249	70.1	191	78.9
Oral and maxillofacial	13	35.1	20	90.9	29	90.62

**ตารางที่ 4** แสดงจำนวนผู้ป่วยที่ถูกงดเลื่อนเคสผ่าตัด จำแนกตามแผนก

Speciality	2017	2018	2019
Ophthalmology	2	2	2
Gynecology	2	10	1
General surgery	191	241	158
Orthopedics	36	56	68
ENT	12	14	5
Oral and maxillofacial	1	0	0

สำหรับจำนวนผู้ป่วยที่ถูกงดเลื่อนเคสก่อนผ่าตัด ใน Before Clinic Group มีผู้ป่วยที่ถูกงดเลื่อนเคส 1,075 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.77 โดยเป็นผู้ที่ถูกเยี่ยมก่อนผ่าตัดโดยพยาบาลวิสัญญี 37 ราย ใน After Clinic Group มีจำนวนผู้ป่วยที่ถูกงดเลื่อนเคส 801 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.84 เป็นผู้ที่ถูกเยี่ยมก่อนผ่าตัด 24 ราย โดยเป็นผู้ที่ถูกเยี่ยมโดย KPAC 12 ราย และเยี่ยมโดยวิสัญญีพยาบาล 12 ราย ผู้ป่วยที่ถูกงดเลื่อนเคสเป็นกลุ่มที่ไม่ได้รับการเยี่ยมเคสก่อนผ่าตัดมากกว่ากลุ่มที่ถูกเยี่ยม  $p < 0.001$  และในจำนวนผู้ป่วยที่เยี่ยมแล้วยังคงถูกงดเลื่อนเคสมีจำนวนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.02$  ดังแสดงในตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** แสดงจำนวนผู้ป่วยที่ใช้บริการวิสัญญีที่ถูกงดเลื่อนผ่าตัด

จำนวน	Before clinic	After clinic
จำนวนผู้ป่วยที่ใช้บริการวิสัญญีที่ถูกงดเลื่อนผ่าตัด	1,075	801
- Previsited	37	24
- Not visited	1,038	777

สาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยถูกงดเลื่อนเคสก่อนผ่าตัดในส่วนที่ป้องกันแก้ไขได้โดยการบริหารจัดการของ KPAC ได้แก่ ปัญหาการเตรียมคนไข้มิพร้อมจากการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่ครบหรือไม่ได้รับการแก้ไขอย่างเหมาะสมก่อนการผ่าตัด การไม่ได้นั่งน้ำอาหาร การไม่ได้นั่งยาต้านเกร็ดเลือดหรือยาละลายลิ่มเลือดก่อนผ่าตัด ใน After Clinic Group พบการงดเลื่อนเคสจากปัญหาเหล่านี้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.05$



ตารางที่ 6 สาเหตุของการงดเลือดเคสก่อนผ่าตัด

สาเหตุ	Before clinic N=1075	After clinic N=801	P value
<b>สาเหตุที่ป้องกันแก้ไขได้</b>			
การเตรียมคนไข้มิพร้อม	372 (34.6%)	198 (24.71%)	<0.001
การไม่ได้ตั้งเตียงอาหารผ่าตัด	16 (1.48%)	3 (0.37%)	0.0130
การไม่ได้ตั้งเตียงด้านกรีดเลือดหรือยาละลายลิ่มเลือด	26 (2.41%)	9 (1.12%)	0.028
<b>สาเหตุที่อาจจะพอป้องกันแก้ไขได้</b>			
แพทย์ผ่าตัดติดภารกิจ, ผ่าไม่ทัน	347(32.27%)	414(51.68%)	<0.001
อุปกรณ์ไม่พร้อม	23 (2.14%)	5(0.62%)	0.005
ไขว้, ไขหวัด	52(4.83%)	17 (2.12%)	0.001
ภาวะใส่ท่อช่วยหายใจยาก	1(0.09%)	2 (0.25%)	0.391
<b>สาเหตุที่ไม่สามารถป้องกันแก้ไขได้</b>			
ผู้ป่วยอาการแยลง	148 (13.76%)	78 (9.73%)	0.005
อื่น ๆ	90 (8.37%)	75 (9.36%)	0.252

ในส่วนของเคสที่แม้จะผ่านการประเมินจาก KPAC แล้วแต่ยังถูกงดเลือดผ่าตัด ดังแสดงในตารางที่ 9 พบว่า มี 7 รายที่เกิดจากการเตรียมคนไข้มิพร้อมโดย 6 รายพบความดันโลหิตสูง , 1 รายพบ cardiac arrest หลัง induction แต่มี ROSC หลัง CPR 1 นาที

ตารางที่ 9 สาเหตุการงดเลือดผ่าตัดเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ผ่านการเยี่ยมก่อนผ่าตัดและไม่ผ่านการเยี่ยมใน After clinic group

สาเหตุ	กลุ่มที่ไม่ผ่านการ เยี่ยมก่อนผ่าตัด	กลุ่มที่ผ่านการเยี่ยมก่อนผ่าตัด	
		Nurse assessmet at ward	KPAC
<b>สาเหตุที่ป้องกันแก้ไขได้</b>			
การเตรียมคนไข้มิพร้อม	187	4	7
<b>สาเหตุที่อาจจะพอป้องกันแก้ไขได้</b>			
แพทย์ผ่าตัดติดภารกิจ, ผ่าไม่ทัน	410		4
ไขว้, ไขหวัด	15	2	
ภาวะใส่ท่อช่วยหายใจยาก	0	2	
ติดคิว Hemodialysis	21	4	
อื่น ๆ เช่น ผู้ป่วยไม่สมัครใจรักษา	75		1

สาเหตุที่พบการงดเลือดเคสใน After clinic group จากสาเหตุที่ป้องกันแก้ไขได้ลดลง เพราะรูปแบบการทำงานของ KPAC สามารถแก้ไขปัญหาได้ไปบางส่วนแล้ว ดังแสดงในตารางที่ 10

**ตารางที่ 10** แสดงความผิดปกติที่ KPAC ตรวจพบล่วงหน้าและทำการแก้ไขปัญหาก่อนที่ผู้ป่วยจะเข้ารับการนอนโรงพยาบาลตามนัดหมาย

Patient health status	N	กระบวนการแก้ปัญหา	หมายเหตุ
New onset Atrial fibrillation	13	Work up TFT, echo	เลื่อนวันผ่าตัดใหม่ 4 รายเนื่องจากตรวจเพิ่มเติมไม่ทันนัดเดิม
R/O Sick sinus syndrome	4	Echo	งดเคส 1 ราย
Mobiz II	1	Echo	
RBBB	15	Echo	
LBBB	1	Echo+CAG	งดเคส 1 ราย
Bigeminy PVC	2	Echo	
Resting tachycardia	11	TFT	1 รายพวSVT at KPAC>>>ประสาน ER for medical cardioversion
ST-T change	27	Echo	5 รายพบ thyrotoxicosis ต้องเลื่อนผ่าตัดเพื่อให้ยารักษาก่อน
VHD	6	Echo	1 ราย cardiac arrest ก่อนถึงวันนัดทำ echo
Cardiomegaly	11	Echo	1 รายงดเคสและถูกส่งตัวไปรักษาภาวะลิ้นหัวใจรั่วก่อน
CHF	3	Echo	
Abnormal TFT	37	Medical control	3 ราย ถูก admit เพื่อให้ยาขับปัสสาวะ
Abnormal CXR			17 รายถูกเลื่อนผ่าตัด เพื่อปรับยาก่อน
R/O TB	11	Sputum AFB, gene expert	
Lung mass	4	CT	เลื่อนผ่าตัด เนื่องจากพบAFB positive 4 ราย
Pleural effusion	4	CT	งดผ่าตัด 1 รายเพราะ staging เปลี่ยน
1 <sup>st</sup> diagnosis HT	6	Consult for Medical control	งดผ่าตัด 1 ราย
Uncontrolled HT	16	Consult for Medical control	
1 <sup>st</sup> diagnosis DM	3	Consult for Medical control	
Uncontrolled hyperglycemia	2	Consult for medical control	
URI,fever	15	Postpone surgery	
Anemiawith anemic symptom	16	Blood transfusion	
Hypoxemia	2	Consult for work up	Blood transfusion at ER or admit
COPD with exacerbation	6	Lung function test	เลื่อนผ่าตัด 2 ราย
Severe electrolyte imbalance	11	correct electrolyte	Admit for treat exacerbation 1 ราย
Difficult intubation	1	Refer	Admit for correct severe HypoNa 1 ราย ,severe hyper K 1
Thrombocytopenia	4	Consult for work up	ราย
Hemophillia	1	Consult med preparation	Difficult intubation &Difficult tracheostomy
Discontinue antiplatelet < 7 d	4	Postpone surgery	
Inadequate lab investigation	27	Adding	
Renal failure need to HD	2	Check timing for HD	
Patient rejection at KPAC	7	Off case before admit	

### อภิปรายผลการวิจัย

การงดเลื่อนเคสผ่าตัดกรณีไม่เร่งด่วน เป็นตัวชี้วัดหนึ่งของการบริหารจัดการห้องผ่าตัดที่มีคุณภาพ แม้จะไม่มีข้อกำหนดตัวเลขที่ชี้ชัด แต่ตามมาตรฐานโดยทั่วไปแนะนำให้ควรมีการงดเคสไม่เกิน ร้อยละ 5 ของจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการทั้งหมด<sup>10</sup> ระบบการบริหารงานของห้องผ่าตัดในรัฐ New South Wale ประเทศ Australia เป็นตัวอย่างที่ดีที่แสดงถึงการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ โดยพบอัตราการงดเคสเพียง ร้อยละ 2 โดยสาเหตุที่งดจากการเตรียมคนไข้ไม่พร้อมพบเพียงร้อยละ 1<sup>11</sup> เมื่อเทียบกับการเก็บข้อมูลห้องผ่าตัดโรงพยาบาลกำแพงเพชรในปี 2555-2556 ที่ผ่านมา พบอัตราการงดเคสเฉลี่ย ร้อยละ 7.5 ต่อปี นั้นหมายถึงมีการบริหารจัดการที่ไม่ดีนัก จากหลายๆการศึกษา<sup>3,4,9,12</sup> ที่แสดงให้เห็นว่าการมี preoperative evaluation clinic สามารถลดอัตราการงดเคสผ่าตัดจากสาเหตุการเตรียมคนไข้ไม่พร้อมลงได้ ทางผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลมาพัฒนาและจัดตั้ง KPAC ขึ้นมา เพื่อหวังจะช่วยลดปัญหานี้ โดยต้องการศึกษาอัตราการงดเคสผ่าตัด อัตราการเยี่ยมเคสก่อนผ่าตัด และศึกษาสาเหตุที่ทำให้ห้องเลื่อนเคสผ่าตัด ในช่วงที่ยังดำเนินการเยี่ยมเคสรูปแบบเดิมเพราะยังไม่เคยมีการนำ

ข้อมูลมาวิเคราะห์มาก่อน เปรียบเทียบกับเมื่อมีการจัดตั้ง KPAC ที่ค่อยๆ ดำเนินการพัฒนามาเรื่อยๆ จึงเลือกศึกษาในช่วงสามปีแรกก่อนจัดตั้ง KPAC และสามปีหลังจัดตั้ง KPAC ส่วนในปี 2563 - 2564 ไม่ได้นำข้อมูลมาใช้ เนื่องจากอยู่ในภาวะการระบาดของ COVID-19 ทำให้ KPAC งดการให้บริการลง งดการออกเยี่ยมประเมินผู้ป่วยที่ตึก และลดปริมาณเคสผ่าตัดแบบไม่เร่งด่วน ผลการศึกษาใน Before clinic group ที่พบดังตารางที่ 8 แสดงถึงอัตราการงดเลื่อนเคส ร้อยละ 7.7 และมีสาเหตุที่ควรระวังกัน และแก้ไขได้ เช่น การเตรียมคนไข้มิพร้อมถึง ร้อยละ 34.6 ซึ่งค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับในการศึกษาของ Wei Xue และคณะ<sup>13</sup> สำหรับผลการศึกษาการพัฒนา KPAC ในช่วง 3 ปีหลังการจัดตั้งพบอัตราการงดเลื่อนเคสลดลงจากในช่วงก่อนจัดตั้ง KPAC จากร้อยละ 7.7 เหลือร้อยละ 5.84 แต่ข้อมูลนี้ยังไม่สามารถนำมาบอกถึงประสิทธิภาพที่แท้จริงต่อการงดเลื่อนเคสของ KPAC โดยเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการจัดตั้ง preoperative evaluation clinic เหมือนเช่นในการศึกษาของ Rasoul และคณะ<sup>3</sup> เพราะข้อมูลในการศึกษานี้ เก็บเป็นช่วงเวลาภายหลังการจัดตั้ง KPAC ดังนั้นจะเป็นข้อมูลรวมทั้งเคสที่ผ่าน KPAC เคสที่ถูกเยี่ยมโดยวิสัญญีพยาบาลตามรูปแบบเดิม และเคสที่ไม่ได้ถูกเยี่ยมนับรวมกัน แต่ในการศึกษาของ Rasoul ข้อมูลในกลุ่มหลังการจัดตั้ง PAC จะเป็นกรณีที่ผ่านการเยี่ยมโดย PAC ทั้งหมด ผู้วิจัยจึงได้เลือกทำการศึกษาต่อเฉพาะใน After clinic group เพื่อหาว่าการที่ผู้ป่วยผ่านการประเมินโดย KPAC แล้วนั้นจะมีผลต่อการงดเลื่อนเคสจริงหรือไม่ ซึ่งผลการศึกษาดังตารางที่ 9 พบว่า KPAC สามารถลดการงดเลื่อนเคสจากสาเหตุเตรียมคนไข้มิพร้อม ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $P < 0.001$  ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Seetharaman Haiharan และ M A Starsnic<sup>12,14</sup> เมื่อพิจารณาผู้ป่วย 7 รายที่ถูกงดเลื่อนเคสก่อนผ่าตัดแม้จะผ่านการประเมินโดย KPAC แล้วนั้น พบว่ามีข้อมูลที่น่าสนใจคือ 6 รายเป็นผู้ป่วยความดันโลหิตสูง และความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ควบคุมได้ดีขณะมา previsit ซึ่งผู้ป่วย 4 รายมีขาดความดันในกลุ่ม ACEI, ARB รับประทานอยู่เดิม จึงไม่ได้รับการ premedication ในเช้าวันผ่าตัด ส่วนอีก 2 รายได้ขาดความดันโลหิตเดิมเป็นยา premedication และทั้ง 6 รายได้รับยา anxiolytic ก่อนเข้าห้องผ่าตัด ซึ่งน่าจะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงแนวโน้มที่อาจจะต้อง premedication ด้วยยากลุ่มอื่นแทนในอนาคต ส่วน 1 รายที่พบ cardiac arrest เกิดจากการประเมิน EKG ผิดพลาดของวิสัญญีแพทย์ เนื่องจากผลเป็น long QT<sub>c</sub> ซึ่งพบได้ไม่บ่อยและค่าอยู่ในช่วง upper normal limit ทำให้ไม่ได้ตระหนักและระมัดระวังในการเลือกวิธีการวางยาสลบและการเตรียมพร้อม ทำให้เกิด pulseless polymorphic VT และ cardiac arrest ในเวลาต่อมา

สำหรับเหตุผลที่ทำให้อัตราการงดเลื่อนเคสที่ผ่าน KPAC จากสาเหตุคนไข้มิพร้อมพบน้อยมาก (0.87%) เนื่องมาจากการออกแบบของ KPAC ที่ใช้วิสัญญีแพทย์เป็นผู้ประเมินหลัก ทำให้สามารถค้นหาปัญหาและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้มากขึ้น เมื่อเทียบกับรูปแบบเดิมที่วิสัญญีแพทย์จะได้ประเมินคนไข้เมื่อถึงหน้าห้องผ่าตัดแล้ว ซึ่งคล้ายคลึงกับในหลายๆ การศึกษา<sup>5,9,12</sup> อีกเหตุผลหนึ่งคือเรื่องของระยะเวลา<sup>3,13-14</sup> มีการกล่าวถึงการมีระยะเวลาในการเตรียมตัวและแก้ไขปัญหาเป็นปัจจัยสำคัญในการลดอัตราการงดเลื่อนเคสก่อนผ่าตัดหรือลดระยะเวลาการรอคอยก่อนผ่าตัดได้ ซึ่ง KPAC ก็ได้นำมาปรับใช้เป็นการประเมินล่วงหน้าภายในระยะเวลา 1 เดือนก่อนนัดหมายผ่าตัดเช่นกัน ทำให้มีปัญหบางส่วนถูกแก้ไขสำเร็จก่อนถึงวันนัดหมายผ่าตัด และบางส่วนถูกงดเลื่อนการผ่าตัดออกไปก่อนที่คนไข้จะเข้ารับการนอนโรงพยาบาลตามนัดดังตารางที่ 10 เป็นเหตุให้ภาพรวมของอัตราการงดเลื่อนเคสก่อนผ่าตัดลดลงดังกล่าว อุปสรรคในการทำงานของ KPAC ที่พบคือแพทย์ผ่าตัดยังไม่ส่งผู้ป่วยเข้าประเมินจาก KPAC ทั้งหมดดังตารางที่ 3 เนื่องจากบางท่านยังคิดว่า ASA I-II หรือในผู้ที่ไม่มีโรคประจำตัวมาก่อนจะสามารถเข้ารับการผ่าตัดได้อย่างราบรื่นโดยไม่ต้องถูกประเมินโดยวิสัญญีแพทย์ก่อน ซึ่งจากการศึกษาของ M A Stanic<sup>12</sup> ที่ศึกษาอัตราการงดเลื่อนในกรณีที่แพทย์ผ่าตัดประเมินเอง ผลการศึกษาพบว่าอัตราการงดเลื่อนเคสมากกว่ากลุ่มที่มีวิสัญญีแพทย์ประเมินเป็นหลัก เพราะในผู้ป่วยบางรายไม่ทราบว่าตนเองมีโรคบางอย่างอยู่ แต่การออกแบบโดยมีวิสัญญีแพทย์เป็นผู้ประเมินหลักก็มีข้อเสียคือเพิ่มภาระงานมากขึ้นในสถานการณ์ที่บางช่วงเวลามีวิสัญญีแพทย์จำกัดเช่นกัน อีกปัญหาที่พบก็คือวิสัญญีแพทย์ผู้ประเมินเป็นคนละคนกับผู้ที่ทำหน้าที่ให้การระงับความรู้สึกตามตารางนั้นๆ คล้ายคลึงกับในการศึกษาของ Seetharaman<sup>18</sup> ทางวิสัญญีแพทย์จึงได้มีการกำหนดแนวทางมาตรฐานเบื้องต้นไว้ ทำความตกลงถึงการเคารพเหตุผลซึ่งกันและกัน เมื่อพบเจอสถานการณ์ที่ยากลำบากในการตัดสินใจ จะมีการนำข้อมูลมาปรึกษากันเป็นทีมเพื่อหาแนวทางในการดูแลผู้ป่วยต่อไป จากข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการศึกษาจะเห็นว่าการให้คนไข้ได้เข้ารับการประเมินด้วยระบบ KPAC สามารถเพิ่มทั้งอัตราการเยี่ยมเคส ลดอัตราการงดเลื่อนเคสก่อนผ่าตัดจากการแก้ปัญหาล่วงหน้า นำไปสู่การให้การระงับความรู้สึกและผ่าตัดอย่างปลอดภัยมากขึ้น ข้อมูลจากการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ในการช่วยทำให้ทุกฝ่ายได้ตระหนักถึงประโยชน์และความสำคัญ และส่งผู้ป่วยเข้ารับบริการ KPAC เพิ่มขึ้น นอกจากนี้การพัฒนาประสิทธิภาพ KPAC ในด้านการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยล่วงหน้า การป้องกันและแก้ไข

สาเหตุต่างๆ ที่จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างและหลังผ่าตัดยังมีประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบบริการผ่าตัดแบบ same day admission ของโรงพยาบาลกำแพงเพชรในอนาคตตามหลักการ “ลดแออัด ลดต้นทุน ลดวันนอน มาตรฐานไม่ด้อยกว่าเดิม” กล่าวคือ ผู้ป่วยจะมีความพร้อมมากพอที่จะสามารถมาโรงพยาบาลในเช้าวันผ่าตัด ซึ่งสามารถลดอัตราการนอนโรงพยาบาลลง และสามารถจำหน่ายออกได้ในวันเดียวกัน<sup>19</sup>

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ เนื่องจากการเก็บข้อมูลแบบย้อนหลังซึ่งไม่ได้มีการออกแบบพารามิเตอร์อื่นๆ ที่ช่วยเสริมเรื่องประสิทธิภาพของKPAC ให้มากขึ้น เช่น ความพึงพอใจของผู้ป่วย ความพึงพอใจของแพทย์ผ่าตัด ค่าใช้จ่ายที่เสียไปต่อการนอนโรงพยาบาล หรือการลดอัตราการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ไม่จำเป็น ซึ่งเป็นโอกาสพัฒนาในการเก็บข้อมูลไปข้างหน้าต่อไป

### สรุปผล

จากงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า การจัดตั้งศูนย์เตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดแบบไม่เร่งด่วนโรงพยาบาลกำแพงเพชร (KPAC) สามารถช่วยลดอัตราการงดเลื่อนเคสก่อนผ่าตัดโดยเฉพาะจากสาเหตุการเตรียมคนไข้มิพร้อมได้อย่างมีนัยสำคัญ

### กิตติกรรมประกาศ

ทางคณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลกำแพงเพชรและทีมคณะวิจัยโรงพยาบาลที่ให้คำปรึกษาและสนับสนุนการทำงานวิจัยครั้งนี้ ตลอดจนเจ้าหน้าที่พยาบาลและบุคลากรทุกท่านในกลุ่มงานวิสัญญีวิทยา ที่ให้ความร่วมมือและมีส่วนช่วยให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

### เอกสารอ้างอิง

1. พนารัตน์ รัตนสุวรรณ, ดรุณี ตั้งวันเจริญ, กฤติยา หวานผล, ชาริณี ประจันท์, นที มณีวรรณ.สาเหตุการเลื่อนผ่าตัดกรณีไม่เร่งด่วนของโรงพยาบาลศรีนครินทร์. วิสัญญีสาร 2557 ;40 :253-261.
2. Alex Macario. Are your operating rooms being run efficiently?. OR manager 2007; Vol 23 :1-5.
3. RasoulFarasatkish, Nahid Aghdaii, RasoulAzarfarin, FroozanYazdanian. Can preoperative anesthesia consultation clinic help to reduce operating room cancellation rate of cardiac surgery on the day of surgery? M.E.J.ANESTH 2009;20 :93-96.
4. Stephen P.Fisher. Development and effectiveness of an Anesthesia Preoperative Evaluation Clinic in a Teaching Hospital. Anesthesiology 1996; 85: 196-206.
5. Maria B Ferschi, Avery Tung, BobbieJean Sweitzer, DezhengHuo, David B. Glick, Preoperative Clinic Visits reduce Operating Room Cancellations and Delays. Anesthesiology 2005; 103 : 855-859.
6. รำเพย วงศ์คำปวน, วิรดา อรรถเมธากุล, สาเหตุของการเลื่อนห้องผ่าตัดกรณีผ่าตัดที่นัดล่วงหน้าของโรงพยาบาลราชบุรี. Nursing journal of the Ministry of Public Health 2019 ;12 : 125-138.
7. ศรีนยา สายสวรรค์, เฉลิมวัฒน์ เสือลอย, พะเยาว์ คำขำ, พัชรี พงษ์พานิช, ณิชฎกร ประกอบ, อุบัติการณ์และสาเหตุของการเลื่อนผ่าตัดของงานห้องผ่าตัดโรงพยาบาลชัยนาทนครนทร.[online].2017[cited2017 Oct 31];[18screen].Available from : URL :http://www.chainathospital.org/chainatweb/research
8. Yoko Hori, Ayami Nakayama, Atsuhiko Sakamoto, Surgery cancellations after entering the operating room. JA Clinical Reports 2016; 40: 1-4
9. Jeanna D. Blitz, Samir M. Kendale, Sudheer K. Jain, Germaine E. Cuff,Jung T. Kim, Andrew D. Rosenberg, Preoperative evaluation clinic visit Is Associated with Decrease Risk of In-hospital postoperative mortality. Anesthesiology 2016; 125: 280-290.



10. Macario A, Are your hospital opening rooms “efficient”? A scoring system with eight performance indicators. *Anesthesiology* 2006; 105: 237-40.
11. Pre-preparation Toolkit. Sydney : NSW au/policies/gl/2007/GL2007\_018html. Accessed 1 Mar 2010.
12. M A Starsnic, D M Guarnieri, M C Norris. Efficacy and financial benefit of an anesthesiologist-directed university preadmission evaluation center. *J Cli Anesth.* 1997;9(4) :299-305.
13. Wei Xue, Zhe Yan, Rebecca Baenett, Dynamics of elective case cancellation for inpatient and outpatient in Academic center. *J Anesth Cli Res.* 2013 May 1;4(5): 314.
14. Douglas R. A. Mckendrick, Grant P. Cumming, Amada J. Lee. A 5-year observational study of cancellations in the operating room: Does the introduction of preparative preparation have an impact? *Saudi Journal of anesthesia.* 2014;8 :8-14.
15. Ch Chiu. Cancellation of elective operations on the day of intended surgery in a Hong Kong hospital : point prevalence and reasons. *Hong Konng Med J* ,2012;8 :5-9.
16. Conway JB, Goldgerg J, Chung. Preadmission anesthesia consultant clinic. *Can J Anaesth*; 1998 Jan,45(1): 87-92.
17. Seetharaman Hariharan, Deryk Chen. Evaluation of the utilization of the preanesthetic clinics in a university teaching hospital. *BMC Health Service Research* 2006; 59: 1-5.
18. นายแพทย์เรืองศิลป์ เกื้อนนาคดี. การสนับสนุนพัฒนาการจัดบริการผ่าตัดแบบ same day surgery (SDS) ในเขตบริการสุขภาพที่ 10 [serial online] 2016. Available from: URL : <http://kb.hsri.or.th>.
19. Todd R Vogel, Viktor Y Dombrovskiy ,Stephen F Lowry. In-Hospital Delay of Elective Surgery for High Volume Procedures: The Impact on Infectious Complications. *J Am Coll Surg.* 2010 December ; 211(6): 784–790.



## Efficacy of Ibuprofen to relief pain in endometrial sampling : A double blind randomized controlled trial

Ratriya Panyawachirasophon, MD.\*

### Abstract

**Introduction :** Abnormal uterine bleeding is the mostly chief complaint of Gynecologic patients at KamphaengPhet Hospital. Endometrial sampling is significant procedure to diagnosis endometrial pathology. In present, endometrial sampling is easy, safe and take a short time. However, it is pain after procedure.

**Objectives :** To study the effectiveness of ibuprofen 400 mg taken orally 30 minutes before endometrial sampling relief after the procedure 10 minutes.

**Method :** A double blind randomized controlled trial was conducted in 100 outpatients with abnormal uterine bleeding with indication for endometrial sampling at Obstetric –Gynecologic outpatients department at KamphaengPhet Hospital between March to August 2021. To compare between patients taken ibuprofen 400 mg and placebo before procedure 30 minutes. Pain score was accessed using Visual Analogue Scale 10 minutes after procedure. Adverse effect were observed.

**Results :** The mean pain score in treatment group was significantly lower compared to the placebo group ( $0.58\pm 0.81$  vs  $2.62\pm 1.80$ ,  $p$ -value  $< 0.001$ ) after procedure 10 minutes. No adverse effect occurred.

**Conclusions :** Ibuprofen 400 mg taken orally 30 minutes before endometrial sampling reduced pain score after procedure 10 minutes.

**Keywords :** Ibuprofen, Endometrial sampling, Pain

---

\*Medical Doctor, Professional level, Kamphaeng Phet Hospital.



## ประสิทธิภาพของยาไอบูโพรเฟนเพื่อลดอาการปวดในผู้ป่วย ที่ถูกเก็บตัวอย่างเยื่อไขกระดูก: การศึกษาแบบสุ่ม

รัฐริญา ปัญญาวิชโรสภณ, พบ.\*

### บทคัดย่อ

**บทนำ :** อาการเลือดออกผิดปกติทางช่องคลอด เป็นกลุ่มอาการนำส่วนใหญ่ของผู้ป่วยที่มาตรวจในห้องตรวจผู้ป่วยนอกของแผนกสูติและนรีเวชวิทยาของโรงพยาบาลกำแพงเพชร การตรวจเพื่อวินิจฉัยเพิ่มเติมที่สำคัญ คือ การเก็บเยื่อไขกระดูกส่งตรวจ ในปัจจุบันมีวิธีการเก็บเยื่อไขกระดูกแบบผู้ป่วยนอกที่ค่อนข้างทำงานง่าย ปลอดภัย และรวดเร็ว แต่ก็ทำให้ผู้ป่วยมีความเจ็บปวดหลังทำหัตถการอยู่บ้าง

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของยาไอบูโพรเฟน ขนาด 400 มิลลิกรัม รับประทานก่อน 30 นาที ก่อนทำการเก็บเยื่อไขกระดูก ในการลดความเจ็บปวดของผู้ป่วยหลังการเก็บเยื่อไขกระดูกที่ 10 นาที และผลข้างเคียงของยาไอบูโพรเฟน

**วิธีการศึกษา :** การศึกษาแบบสุ่มในผู้ป่วย จำนวน 100 คน ที่มาตรวจรักษาด้วยการเลือดออกทางช่องคลอดผิดปกติ และมีข้อบ่งชี้ที่ต้องเก็บเยื่อไขกระดูก ณ ห้องตรวจผู้ป่วยนอก คลินิกเฉพาะทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา โรงพยาบาลกำแพงเพชร ในช่วงเวลาเดือนมีนาคมถึงสิงหาคม 2564 เปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดหลังการเก็บเยื่อไขกระดูกระหว่างกลุ่มที่ได้รับยาไอบูโพรเฟน ขนาด 400 มิลลิกรัม กับกลุ่มที่ได้ยาหลอกทางการรับประทานก่อนทำ 30 นาที ใช้แบบสอบถามระดับความเจ็บปวด Visual Analogue Scale เพื่อประเมินระดับความเจ็บปวดหลังทำหัตถการ 10 นาที และสังเกตผลข้างเคียง

**ผลการศึกษา :** ในกลุ่มที่ได้รับยาไอบูโพรเฟนมีค่าเฉลี่ยความเจ็บปวดหลังการทำน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $0.58 \pm 0.81$  vs  $2.62 \pm 1.80$ , p-value < 0.001) ไม่พบผลข้างเคียงของยาในทั้งสองกลุ่ม

**สรุป :** การให้ยาไอบูโพรเฟน ขนาด 400 มิลลิกรัม ก่อนการทำการเก็บเยื่อไขกระดูกในผู้ป่วยที่มาตรวจแบบผู้ป่วยนอกก่อนทำหัตถการ 30 นาที สามารถลดการอาการปวดหลังทำหัตถการได้

**คำสำคัญ :** ไอบูโพรเฟน ตัวอย่างเยื่อไขกระดูก ปวด

\*นายแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลกำแพงเพชร

## บทนำ (Introduction)

อาการเลือดออกผิดปกติทางช่องคลอดเป็นกลุ่มอาการที่พบได้บ่อยที่สุดทั้งในวัยเจริญพันธุ์ และวัยหมดประจำเดือน จึงเป็นอาการนำที่ผู้ป่วยมาตรวจที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกบ่อยที่สุด ซึ่งมีหลายสาเหตุ เช่น ตึงเนื้อเยื่อโพรงมดลูก เยื่อโพรงมดลูกหนาตัวผิดปกติ มะเร็งเยื่อโพรงมดลูก เป็นต้น ซึ่งการหาสาเหตุจำเป็นต้องได้รับการตรวจวินิจฉัยโรคจากการเก็บเนื้อเยื่อโพรงมดลูกส่งตรวจทางพยาธิวิทยา<sup>1</sup>

ในอดีตเราจะใช้วิธีการเก็บเนื้อเยื่อโพรงมดลูกโดยการขูดมดลูก ซึ่งผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยาสงบ และบางรายต้องนอนโรงพยาบาล นอกจากนี้ผู้ป่วยยังต้องได้รับความเสี่ยงจากการดมยาสงบ และภาวะแทรกซ้อนจากการขูดมดลูก เช่น มดลูกทะลุ<sup>2</sup>

ในปัจจุบันมีวิธีการเก็บเนื้อเยื่อโพรงมดลูกที่สามารถทำในผู้ป่วยนอก ซึ่งสามารถใช้เป็นทางเลือกแรกสำหรับการเก็บเยื่อโพรงมดลูกเพื่อส่งตรวจ ใช้ในการตรวจหาสาเหตุความผิดปกติของผู้ป่วยที่มาด้วยเลือดออกทางช่องคลอดผิดปกติ หรือสงสัยรอยโรคจากเยื่อโพรงมดลูก<sup>3</sup> ซึ่งมีความแม่นยำถึง 90-98% เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการขูดมดลูกหรือตัดมดลูกเพื่อวินิจฉัย<sup>4</sup> สามารถใช้แทนที่การขูดมดลูกได้ ปลอดภัย ราคาถูก ใช้เวลาในการทำน้อย ภาวะแทรกซ้อนน้อยลง<sup>5</sup>

วิธีการคือใช้หลอดพลาสติกที่มีขนาดเล็กและแคบเก็บ ซึ่งราคาถูก สามารถใส่เข้าไปในมดลูกโดยไม่ต้องใช้ tenaculum สามารถได้ชิ้นเนื้อปริมาณเพียงพอในการส่งตรวจ<sup>4</sup>

แต่การเก็บเนื้อเยื่อโพรงมดลูกด้วยวิธีผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยก็ยังคงมีความเจ็บปวดหลังการทำอยู่ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีแบบแผนการช่วยลดความเจ็บปวดหลังการทำที่ชัดเจน

ไอบูโพรเฟนเป็นยาแก้ปวดชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์ (NSAIDs) ที่มีฤทธิ์ระงับความเจ็บปวดที่ใช้ในทุกประเทศ ยาเริ่มออกฤทธิ์หลังรับประทาน 24 นาที<sup>6</sup> และมีฤทธิ์ยาวนาน 1-3 ชั่วโมง<sup>7</sup> กลไกการออกฤทธิ์ คือ ยับยั้ง COX-1 และ COX-2 ผลข้างเคียงต่อระบบทางเดินอาหาร ไต และหัวใจและหลอดเลือดน้อยมาก<sup>8</sup> จึงเป็นยาที่เหมาะสมสำหรับการลดอาการเจ็บปวด

วิจัยนี้จึงทำขึ้นเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของยาไอบูโพรเฟน ขนาด 400 มิลลิกรัม ในการลดความเจ็บปวดของผู้ป่วยหลังการเก็บเยื่อโพรงมดลูกที่ 10 นาที โดยให้รับประทานก่อน 30 นาที ก่อนทำการเก็บเยื่อโพรงมดลูก และผลข้างเคียงของยาไอบูโพรเฟน

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของยาไอบูโพรเฟนขนาด 400 มิลลิกรัม ในการลดความเจ็บปวดของผู้ป่วยหลังการเก็บเยื่อโพรงมดลูกที่ 10 นาที รับประทานก่อน 30 นาที ก่อนทำการเก็บเยื่อโพรงมดลูก และผลข้างเคียงของยา

## วิธีการศึกษา(Methods)

งานวิจัยนี้เป็นการทดลองแบบสุ่ม Randomized double blind controlled trial ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่มาตรวจรักษาด้วยการเลือดออกทางช่องคลอดผิดปกติ และมีข้อบ่งชี้ที่ต้องเก็บเยื่อโพรงมดลูกด้วยการใช้ pipelle ณ ห้องตรวจผู้ป่วยนอก คลินิกเฉพาะทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา โรงพยาบาลกำแพงเพชร ในช่วงเวลาเดือนมีนาคมถึงสิงหาคม 2564 จำนวน 100 คน

โดยศึกษาเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดหลังการเก็บเยื่อโพรงมดลูกระหว่างกลุ่มที่ได้รับยาไอบูโพรเฟนทางการรับประทานก่อนทำ 30 นาที กับกลุ่มที่ได้ยาหลอกทางการรับประทานก่อนทำ 30 นาที ใช้แบบสอบถามระดับความเจ็บปวด Visual Analogue Scale เพื่อประเมินระดับความเจ็บปวด หลังทำหัตถการ 10 นาที

## การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

$$\begin{aligned} \text{สูตรที่ใช้ในการคำนวณ } n &= \{2( Z_\alpha + Z_\beta )^2 \times \sigma_1^2\} \div (\mu_1 - \mu_2)^2 \\ &= 2(1.96+0.84)^2 \times 0.5 / (0.6-0.2)^2 \\ &= 2(1.96+0.84)^2 \times 0.5 / 0.08 \\ &= 49 \text{ ราย} \end{aligned}$$

- โดย  $n$  = จำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม  
 $\mu_1, \mu_2$  = ค่าเฉลี่ยกลุ่มประชากรที่ 1, 2 มักถูกประมาณด้วยค่าเฉลี่ยตัวอย่าง  $\bar{x}_1, \bar{x}_2$   
 $\sigma_1^2, \sigma_2^2$  = ความแปรปรวนประชากร  
 $Z_\alpha$  = ระดับความเชื่อมั่นที่กำหนด  
 $Z_\beta$  = อำนาจการทดสอบ  
คิด 5% level of significance (2-sided) and power of 80%

การสุ่มตัวอย่างทำโดย สุ่มอย่างง่ายแบบเปิดช่องเพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับยาหลอก และกลุ่มที่ได้รับยาแก้ปวดไอบูโพรเฟน ยาหลอกที่ใช้ในการวิจัยนี้ ได้แก่ วิตามินบี โดยมีลักษณะ สี รสชาติ ไม่แตกต่างจาก ไอบูโพรเฟน ปัจจุบันการทำหัตถการนี้ไม่มีการให้ยาแก้ปวดหรือยาลดความปวดใดๆ ก่อนการทำหัตถการ การใช้ยาหลอกที่มีลักษณะคล้ายกับยาไอบูโพรเฟนที่ศึกษา เพื่อปกปิดไม่ให้ผู้ป่วยทราบว่าตนเองอยู่กลุ่มใด โดยยาหลอกที่ใช้จะไม่มีผลในการลดความปวดร่วมด้วย การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลกำแพงเพชร เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2564

### วิธีดำเนินการวิจัย

- คัดเลือกผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกผิดปกติทางช่องคลอด ที่มารับบริการที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก คลินิกเฉพาะทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา โรงพยาบาลกำแพงเพชร ในช่วงระยะเวลาของการศึกษา อธิบายรายละเอียดของการศึกษาดำเนินกระบวนการขอความยินยอมเพื่อเข้าสู่การศึกษา
- ตรวจสอบเกณฑ์การรับเข้าการศึกษา ได้แก่ 1) หญิงที่มีเลือดออกทางช่องคลอดผิดปกติ และจำเป็นต้องได้รับการเก็บตัวอย่างเยื่อโพรงมดลูกด้วยการใช้ pipelle 2) ไม่พบภาวะการตั้งครรภ์ 3) ลงนามแสดงความยินยอมเข้าร่วมการศึกษา ไม่มีข้อห้ามของการศึกษา ได้แก่ 1) ไม่สามารถอ่านภาษาไทยได้ 2) มีข้อห้ามในการใช้ยาไอบูโพรเฟน ได้แก่ โรคไตเรื้อรัง โรคกระเพาะอาหารอักเสบเป็นแผล โรคการแข็งตัวของเลือดผิดปกติแพ้ยา หรือแพ้ยาต้านอักเสบชนิดไม่ใช่สเตียรอยด์ชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือ 3) หญิงที่ไม่เคยมีเพศสัมพันธ์
- เก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษา ได้แก่ อายุ ประวัติการคลอด ประวัติเคยได้รับการขูดมดลูก ประวัติเคยได้รับการเก็บเยื่อโพรงมดลูก ข้อบ่งชี้ในการเก็บตัวอย่างเยื่อโพรงมดลูก
- สุ่มตัวอย่างโดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้
  - กลุ่มศึกษา ได้แก่ กลุ่มที่ได้รับยาไอบูโพรเฟน ขนาด 400 มิลลิกรัม แบบรับประทานก่อนทำหัตถการ 30 นาที
  - กลุ่มควบคุม ได้แก่ กลุ่มที่ได้รับยาหลอกแบบรับประทานก่อนทำหัตถการ 30 นาที โดยทั้งสองกลุ่มจะได้รับการบันทึกเวลาที่รับประทานยา
- เมื่อครบตามเวลา 30 นาที ดำเนินการเก็บตัวอย่างเยื่อโพรงมดลูกเพื่อส่งตรวจด้วย pipelle (endocell) ดังรูปที่ 1 บันทึกเวลาที่ทำการหัตถการเสร็จสิ้น

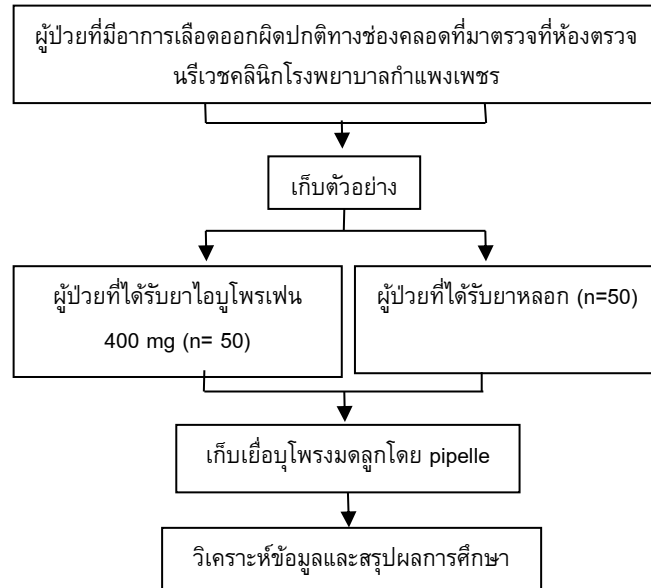


รูปที่ 1 Pipelle (Endocell)

- เมื่อครบ 10 นาที หลังทำการหัตถการ ประเมินระดับความเจ็บปวดโดยใช้ Visual analogue scale
- นำข้อมูลที่ได้อธิบาย และสรุปผลการศึกษาโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปที่เป็น categorical data รายงานเป็นจำนวน ร้อยละ ข้อมูลที่เป็น continuous data รายงานเป็นค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) โดยการเปรียบเทียบข้อมูลที่เป็น Categorical data ใช้ Chi-square test/Fisher Exact test และ t-test เปรียบเทียบค่าความปวดระหว่างกลุ่ม กำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

### ผลการศึกษา(results)

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ หญิงที่ไม่ได้ตั้งครรภ์ที่มีเลือดออกทางช่องคลอดผิดปกติ ทั้งหมด 100 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับยาไอบูโพรเฟน จำนวน 50 คน และกลุ่มที่ได้ยาหลอก จำนวน 50 คน ตลอดการวิจัยไม่มีผู้เข้าร่วมวิจัยออกระหว่างทำวิจัย (รูปที่ 2) หลังจากนั้นได้เก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ ช่องทางการคลอด ประวัติเคยได้รับการขูดมดลูก ประวัติเคยได้รับการเก็บเยื่อบุโพรงมดลูก ข้อบ่งชี้ในการเก็บตัวอย่างเยื่อบุโพรงมดลูก การใช้อุปกรณ์ช่วยจับปากมดลูกระหว่างทำ และระยะเวลาในการทำหัตถการ ดังแสดงในตารางที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มการวิจัย ไม่พบความแตกต่างระหว่างสองกลุ่ม



รูปที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มประชากรผู้เข้าร่วมวิจัยแยกตามกลุ่มการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มไอบูโพรเฟน (n=50)	กลุ่มยาหลอก (n=50)	p-value
อายุ(ปี), mean±SD	48.26±8.63	47.66±9.12	0.736
ช่องทางการคลอด (%)			0.176
ไม่เคยคลอด	16	12	
คลอดทางช่องคลอด	50	68	
ผ่าตัดคลอด	34	20	
ประวัติเคยขูดมดลูก (%)			0.063
เคย	66	84	
ไม่เคย	34	16	
ประวัติเคยเก็บเยื่อบุโพรงมดลูก (%)			0.148
เคย	80	90	
ไม่เคย	20	10	
ข้อบ่งชี้ (%)			0.592
เลือดผิดปกติหลังวัยหมดประจำเดือน	16	16	
ประจำเดือนมามากกว่าปกติ	78	82	
อื่นๆ	6	2	
ใช้อุปกรณ์ช่วยจับปากมดลูก (%)			1.000
ใช่	86	88	
ไม่ใช่	14	12	
ระยะเวลาในการทำหัตถการ, mean±SD	5.60±1.64	5.56±1.60	0.902

ภายหลังจากการทำหัตถการเก็บตัวอย่างเยื่อโพรงมดลูกที่เวลา 10 นาที โดยใช้ Visual analogue scale ในการประเมิน พบว่า ในกลุ่มที่ได้รับยาไอบูโพรเฟนมีค่าเฉลี่ยความเจ็บปวดหลังการทำน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับยาหลอก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.0001$ ) โดยค่าเฉลี่ยความเจ็บปวดในกลุ่มที่ได้รับยาไอบูโพรเฟน คือ  $0.58 \pm 0.81$  และค่าเฉลี่ยความเจ็บปวดกลุ่มที่ได้รับยาหลอก คือ  $2.62 \pm 1.80$  ดังแสดงในตารางที่ 2

ไม่พบผลข้างเคียง และภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงในทั้งสองกลุ่มการทดลอง

ตารางที่ 2 คะแนนความปวดหลังทำการเก็บเยื่อโพรงมดลูกที่ 10 นาที

	กลุ่มที่ได้รับยาไอบูโพรเฟน (n=50)	กลุ่มที่ได้รับยาหลอก (n=50)	p-value
ความปวดหลังทำการหัตถการ, mean $\pm$ SD	0.58 $\pm$ 0.81	2.62 $\pm$ 1.80	0.0001

### วิจารณ์ (discussion)

ในปัจจุบันการเก็บตัวอย่างเยื่อโพรงมดลูกแบบผู้ป่วยนอกเป็นวิธีตรวจขั้นต้นแรก เพื่อช่วยวินิจฉัยผู้ป่วยที่มาด้วยอาการเลือดออกทางช่องคลอดผิดปกติหรือสงสัยรอยโรคจากเยื่อโพรงมดลูก ซึ่งมีความแม่นยำค่อนข้างสูง<sup>4</sup> แต่ถึงแม้จะเป็นวิธีที่ง่าย สะดวก รวดเร็ว แต่ผู้ป่วยก็ยังคงเกิดความเจ็บปวดหลังจากการทำหัตถการดังกล่าวอยู่บ้าง จึงมีหลายๆ งานวิจัยที่พยายามหาวิธีลดอาการปวดหลังทำ

วิภากร สมชิต และคณะ (ปี2015) ได้ทำการศึกษาประสิทธิผลของการใช้ยานาพรอกเซน 500 มิลลิกรัม รับประทาน 30 นาที ก่อนการเก็บเยื่อโพรงมดลูกส่งตรวจในการระงับความเจ็บปวดระหว่างการทำการหัตถการโดยเปรียบเทียบกับยาหลอก ในผู้ป่วยที่มาตรวจที่โรงพยาบาลรามารัตน์ ประเมินความเจ็บปวดที่เวลาระหว่าง และ 10 นาทีหลังการทำ พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับยานาพรอกเซน มีค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดระหว่างการเก็บเยื่อโพรงมดลูกส่งตรวจต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับยาหลอก อย่างมีนัยสำคัญ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) แต่คะแนนความเจ็บปวดหลังการเก็บเยื่อโพรงมดลูกส่งตรวจที่ 10 นาที ไม่มีความแตกต่างกัน<sup>1</sup> แต่ยานาพรอกเซนนั้นออกฤทธิ์บรรเทาปวดได้ค่อนข้างสั้น อาจจะไม่เหมาะสำหรับบรรเทาปวดในผู้ป่วยนอก

Guzel et al. และคณะ (ปี 2012) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการให้ยาอัลร็อกซิแคม 8 มิลลิกรัม กับยาพาราเซตามอล 500 มิลลิกรัม เพื่อลดอาการปวดในการเก็บเยื่อโพรงมดลูกส่งตรวจ โดยสุ่มผู้ป่วยออกเป็นสองกลุ่ม พบว่า กลุ่มที่ได้ยาอัลร็อกซิแคม 8 มิลลิกรัม มีระดับความเจ็บปวดหลังการทำที่เวลา 0, 30 และ 60 นาที ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ<sup>9</sup> แต่ในโรงพยาบาลในประเทศไทย ยาอัลร็อกซิแคมแพทย์ทุกคนไม่สามารถสั่งจ่ายให้ผู้ป่วยได้ในทุกคน

นอกจากนี้ยังมีผู้ทำการวิจัยโดยการใช้ยาตัวอื่นๆ เช่น ยาอีโทริคอกซิบ ยาเมเฟนามิค แอซิด การฉีดยาชาข้างปากมดลูก ผลการศึกษาสามารถลดอาการปวดหลังทำการหัตถการได้อย่างมีประสิทธิภาพ<sup>11,12</sup>

ในงานวิจัยฉบับนี้ได้เลือกยาไอบูโพรเฟนเป็นยาที่ใช้ลดอาการปวด เนื่องจากเป็นยาที่ใช้บ่อย มีผลข้างเคียงน้อย เมื่อประเมินความเจ็บปวดหลังทำการหัตถการ พบว่าสามารถลดอาการปวดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับยาแก้ปวด ผู้นอกจากนี้ผู้ป่วยไม่ได้รับผลข้างเคียงจากยาเลยในทั้งสองกลุ่ม

แต่อย่างไรก็ตาม วิจัยนี้อาจจะมีข้อจำกัดในบางประการ เช่น การสื่อสารกับผู้ป่วยในการประเมินระดับความปวดค่อนข้างยากในผู้ป่วยสูงอายุ ในอนาคตถ้ามีการศึกษาเพิ่มเติมอาจจะเป็นประโยชน์เพิ่มเติมในการปรับปรุงต่อไป

### สรุป (conclusion)

การให้ยาไอบูโพรเฟน ขนาด 400 มิลลิกรัม ก่อนการทำการเก็บเยื่อโพรงมดลูกในผู้ป่วยที่มาตรวจแบบผู้ป่วยนอก ก่อนทำการหัตถการ 30 นาที สามารถลดอาการปวดหลังทำการหัตถการได้ เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยา นอกจากนี้ยังไม่เกิดผลข้างเคียงรุนแรงจากยาในผู้ป่วย

### กิตติกรรมประกาศ(acknowledgments)

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกำแพงเพชร นายแพทย์สุรชัย แก้วหิรัญ ที่สนับสนุนการดำเนินการวิจัย แพทย์หญิงวิมลวรรณ ตันศลารักษ์ หัวหน้าแผนกสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ที่ให้การสนับสนุนการทำวิจัย รวมถึงพยาบาล และเจ้าหน้าที่แผนกสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ที่ช่วยเก็บข้อมูลวิจัย และผู้ช่วยทุกท่านที่มีส่วนร่วม และให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้

### เอกสารอ้างอิง (References)

1. Somchit W, Lertkhachonsuk AA, Vallipakorn SA. Naproxen for pain relief during endometrial biopsy: A randomized controlled trial. J Med Assoc Thai 2015; 98: 631-635
2. Charoenkwan K, Nantasupha C. Methods of pain control during endometrial biopsy: A systemic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J.Obestet.Gynaecol.Res.2019
3. Committee on Practice Bulletins-Gynecology. Practice bulletin no.128: diagnosis of abnormal uterine bleeding in reproductive-aged women.Obstet Gynecol 2012; 120:197-206.
4. Berek, Jonathan S. Endometrial cancer. Berek&Novak's Gynecology. 16<sup>th</sup>ed. Philadelphia : Wolters Kluwer, 2020 : 2370-3
5. Abdelazim Anwar I, Aboelezz A, Abdulkareem Fathy A. Pipelle endometrial sampling versus conventional dilatation & curettage in patients with abnormal uterine bleeding. J Turkish-German Gynecol Assoc 2013; 14: 1-5
6. Korsuwan P, Wiryasirivaj, B. Lidocaine Spray for Pain Control during Office-based Endometrial Biopsy : A randomized placebo-controlled trial. Thai J Obstet Gynaecol 2018;26(4): 262-269.
7. Olson Z N, Otero M A, Marreo I, Tirado S, Cooper S, et al. Onset of analgesia for liquigel ibuprofen 400 mg, acetaminophen 1000 mg, ketoprofen 25 mg, and placebo in the treatment of postoperative dental pain. J Clin Pharmacol 2001; Nov;41(11): 1238-41
8. Mazaleuskaya LL, Theken NK, Gong L, Thorn FC, FitzGerald AG, et al. PharmGKB summary: ibuprofen pathways. Pharmacogenet Genomics. 2015; 25(2): 96–106.
9. Rainford KD. Ibuprofen: pharmacology, efficacy and safety. Inflammopharmacology.2009 Dec; 17(6): 275-342.
10. Guzel AI, Kuyumcuoglu U,Celik Y. Comparative effect of lornoxicam and paracetamol in pain relief in endometrial sampling. J Exp Ther Oncol 2012; 9: 317-320.
11. Tanprasertkul C, Pongrojpow D. Efficacy of etoricoxib for pain relief during endometrial biosy; a double blind randomized controlled trial. J Med Assoc Thai 2008; 91: 13-8.
12. Phittayawechiwat W, Thanantaseth C, Israngura Na Ayudhya N, O-Prasertsawat P and Kongprasert J. Oral etoricoxib for pain relief during fractional curettage: a randomized controlled trial. J Med Assoc Thai. 2007 Jun; 90(6): 1053-7.
13. Buppasiri P,Tangmanowutikul S, Yoosuk W. Randomized Controlled Trial of Mefenamic Acid vs Paracervical Block for Relief of Pain for Outpatient Uterine Curettage. J Med Assoc Thai. 2005; 88(7): 881-5.
14. Gou J, Li Z Y. Accuracy of endometrial biopsy by Pipelle: A systematic review and meta-analysis. Annals of Oncology 2019; 30: 84-5
15. Clark TJ, Mann CH, Shah N, Khan KS, Song F, Gupta JK. Accuracy of outpatient endometrial biopsy in the diagnosis of endometrial cancer: a systematic quantitative review. BJOG 2002;109: 313-21.
16. Ilavarasi Raja C, Jyothi GS. and Alva Kishore N. Study of the Efficacy of Pipelle Biopsy Technique to Diagnose Endometrial Diseases in Abnormal Uterine Bleeding. J Midlife Health 2019 Apr-Jun; 10(2): 75–80



## Knowledge, Attitude and Practice of Nursing Care on Prone Position among Acute Respiratory failure in COVID-19 Patients

Srisuda Assawapalangool, Ph.D.\*

Mongkol Surimuang, M.N.S.\*\*

Sirirat Kumman, B.N.S.\*\*\*

### Abstract

**Introduction :** Prone position in patients suffering from acute respiratory distress syndrome (ARDS) due to COVID-19 infection is a useful measure of non-medical adjuncts to the nursing care facilitating oxygenation by posterior lung recess and, therefore, improve survival of patient. Analysis of knowledge, attitude and nursing practice on prone positioning for patient with COVID-19 infection and developed ARDS will benefit those improvement of nursing care for such patient and hence safety for both patients and healthcare providers.

**Objectives :** To evaluate knowledge attitude and practice in the prone positioning of patients with COVID-19 infection and developing ARDS.

**Methods :** A descriptive study was conducted during 1<sup>st</sup> August – 30<sup>th</sup> September 2021. Study population included registered nurses working in intensive care unit for patients with COVID-19 infection those developed ARDS. Research tools comprised questionnaires on baseline characteristics, knowledge, attitude and nursing practice in prone positioning for patient with COVID-19 infection become ARDS. The four questionnaires were validated by 3 experts in the field obtaining content validity indices (CVI). They were 1.0, 0.88, 1.0 and 0.92, respectively. The reliability of 4 questionnaires evaluated by Kuder-Richardson-20 or Cronbach's  $\alpha$  (depending upon response type in the questionnaires) on 15 cases trial were 1.0, 0.82, 0.93 and 0.83, respectively. Descriptive statistical analysis on baseline characteristics was performed. Spearman rank statistic was used to analyzed correlation among knowledge, attitude, and nurse practice for COVID-19 patient become ARDS.

**Results :** Of total 38 participants, 73.63% show average knowledge level on prone positioning of COVID-19 patient turned ARDS, of which median of score was 18 from total of 25. Attitude toward prone positioning among participant was in good-level of which median of score was 66 out of 80 in total. 52.63% of participants perform prone positioning in average level with median of score 78 from total of 100. Knowledge and attitude in prone positioning showed Spearman's rank correlation coefficients of 0.613 ( $p < 0.001$ ). Knowledge and nursing practice in prone positioning showed the correlation coefficients of 0.400 ( $p = 0.013$ ). However, attitude significantly correlated with the nursing practice in prone positioning at low level.

**Conclusions :** The study results provided background data for further knowledge improvement regarding prone positioning complications and guidelines for nursing care strategies to reduce or prevent the complications for better clinical outcome.

**Keywords :** knowledge attitude practice prone positioning COVID-19

\* Corresponding author, Registered nurse, professional level, Research and Nursing Development Unit. Mae Sot Hospital

\*\*Registered nurse, professional level, Research and Nursing Development Unit. Mae Sot Hospital

\*\*\*Registered nurse, professional level, Medicine Intensive Care Unit. Mae Sot Hospital

## ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติในการพยาบาลโดยการจัดท่านอนคว่ำ ในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน

ศรีสุดา อัครพลังกุล, วทด.\*

มงคล สุริเมือง, พยม.\*\*

สิริรัตน์ คำแมน, พยบ.\*\*\*

### บทคัดย่อ

**บทนำ :** การจัดท่านอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS เป็นการรักษาแบบประคับประคอง ช่วยเพิ่มการแลกเปลี่ยนก๊าซของอกซิเจนของเนื้อปอดส่วนหลัง การจัดท่านอนคว่ำในผู้ป่วยภาวะ ARDS ช่วยลดการเสียชีวิต การศึกษาความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติในการพยาบาลจัดท่านอนคว่ำแก่ผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS สามารถนำไปสู่การพัฒนาพยาบาล เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ป่วยและผู้ปฏิบัติงานต่อไป

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติการจัดท่านอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS

**วิธีการศึกษา :** วิจัยเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤติ COVID-19 ระหว่างเดือนสิงหาคม – กันยายน 2564 เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบวัดความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติ การจัดท่านอนคว่ำ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา 1.0, 0.88, 1.0 และ 0.92 ทดสอบหาความเชื่อมั่นได้ 1.0, 0.82, 0.93 และ 0.83 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนา หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติการจัดท่านอนคว่ำใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน

**ผลการศึกษา :** กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 73.63 มีความรู้เรื่องการจัดท่านอนคว่ำระดับปานกลาง ค่ามัธยฐานความรู้ 18 จากคะแนนเต็ม 25 กลุ่มตัวอย่างมีทักษะที่ดีต่อการจัดท่านอนคว่ำ ค่ามัธยฐานคะแนนทักษะ 66 จากคะแนนเต็ม 80 กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 52.63 มีการปฏิบัติการจัดท่านอนคว่ำระดับปานกลาง ค่ามัธยฐานคะแนนการปฏิบัติ 78 จากคะแนนเต็ม 100 ความรู้กับทักษะการจัดท่านอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลาง  $p < 0.001$  ( $r_s = 0.613$ ) ความรู้กับการปฏิบัติการจัดท่านอนคว่ำ มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำ  $p = 0.018$  ( $r_s = 0.382$ ) และทักษะมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติการจัดท่านอนคว่ำระดับต่ำ  $p = 0.013$  ( $r_s = 0.400$ )

**สรุปผลและข้อเสนอแนะ :** ผลการศึกษสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับการจัดท่านอนคว่ำ และพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลการจัดท่านอนคว่ำในผู้ป่วยที่มีภาวะ ARDS เพื่อเพิ่มผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี และลดภาวะแทรกซ้อนต่อผู้ป่วย

**คำสำคัญ :** ความรู้ ทักษะ การปฏิบัติ การจัดท่านอนคว่ำ COVID-19

\* Corresponding author, พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานวิจัยและพัฒนาการพยาบาล โรงพยาบาลแม่สอด

\*\* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานวิจัยและพัฒนาการพยาบาล โรงพยาบาลแม่สอด

\*\*\* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลแม่สอด

## บทนำ

สถานการณ์การระบาดของโรคอุบัติใหม่ COVID-19 เป็นปัญหาในระดับนานาชาติ การระบาดในระลอกที่ 2 - 3 มีผู้ป่วยติดเชื้อสะสมและเสียชีวิตมีจำนวนมากทั่วโลก ในกลุ่มผู้ที่ติดเชื้อพบผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงประมาณ ร้อยละ 5-10 กลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงจะมีภาวะระบบหายใจลำบาก (acute respiratory distress syndrome: ARDS) ซึ่งเกิดจากการอักเสบรุนแรงของเนื้อปอด ทำให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจนในกระแสเลือดอย่างรุนแรง ทั้งนี้มีการปรับปรุงเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะ ARDS เป็น Berlin definition ปี ค.ศ.2012<sup>1</sup>

การศึกษาศึกษาอุบัติการณ์ ARDS ในหอผู้ป่วยวิกฤติ จำนวน 459 แห่ง ของ 50 ประเทศในปี ค.ศ. 2014 ซึ่งเป็นช่วงก่อนเกิดสถานการณ์การระบาดของโรคอุบัติใหม่ COVID-19 พบอุบัติการณ์ภาวะ ARDS ร้อยละ 10.4<sup>2</sup> หรือประมาณ 10 รายต่อ 100,000 ประชากรต่อปี<sup>3</sup> ความชุกของ ARDS ในสถานการณ์การระบาดของโรคอุบัติใหม่ COVID-19 สูงกว่าที่รายงานการศึกษาที่ผ่านมาโดยพบร้อยละ 17<sup>4</sup> ในช่วงที่สถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกินความสามารถในการรองรับผู้ป่วยจำนวนมาก มีรายงานการศึกษาว่าผู้ป่วยอาการรุนแรงเพียง ร้อยละ 46.8 ที่ได้รับเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติ<sup>5</sup>

แนวทางปฏิบัติในการรักษาภาวะ ARDS ในผู้ป่วย COVID-19 ประกอบด้วย 1) infection control 2) laboratory diagnosis and specimens 3) hemodynamic support 4) ventilatory support และ 5) COVID-19 therapy<sup>6</sup> กรมการแพทยกระทรวงสาธารณสุขของประเทศไทยได้ประกาศแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยวิกฤติในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ครอบคลุมในเรื่องดังกล่าว มีการเตรียมการทั้งด้านบุคลากร กระบวนการ และสถานที่ เพื่อสามารถให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย รวมถึงมีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยวิกฤติโดยเฉพาะด้านระบบทางเดินหายใจ และมีความรู้ด้านการป้องกันการติดเชื้อในระดับที่สามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง<sup>7</sup>

การจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วยที่มี ARDS เป็นการรักษาแบบประคับประคองช่วยเพิ่มพื้นที่การแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนของเนื้อปอด<sup>8</sup> ช่วยเพิ่ม PaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub><sup>9, 10</sup> และการแลกเปลี่ยนก๊าซทำให้เพิ่มระดับของก๊าซออกซิเจนในเลือดแดงของผู้ป่วย<sup>11</sup> รายงานการศึกษาระบบการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการศึกษาแบบอภิมาน (meta-analysis) ศึกษาเกี่ยวกับผลของการจัดทำนอนคว่ำในกลุ่มผู้ป่วยภาวะ ARDS พบว่าช่วยลดอัตราการเสียชีวิตหากนอนคว่ำนานอย่างน้อย 12 ชั่วโมงต่อวัน<sup>8, 11, 12</sup> ทั้งนี้มีข้อห้ามโดยเด็ดขาดในการจัดทำนอนคว่ำคือ unstable spinal fracture และข้อควรระวังอื่น ได้แก่ hemodynamic instability, unstable pelvic or long bone fractures, open abdominal wounds and increased intracranial pressure that occurs if positioning of the head and neck partially obstructs cerebral venous drainage<sup>13</sup> ในสถานการณ์การระบาดของโรคอุบัติใหม่ COVID-19 ที่ผ่านมามีรายงานการจัดทำนอนคว่ำในกลุ่มผู้ป่วยภาวะ ARDS สูงถึงร้อยละ 48 (43/97)<sup>14</sup>

ภาวะแทรกซ้อนสำคัญที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดทำนอนคว่ำ ได้แก่ แผลกดทับพบร้อยละ 14 – 30.2<sup>14, 15</sup> ภาวะเลือดออกพบร้อยละ 25.4 การเลื่อนหลุดของอุปกรณ์ทางการแพทย์ ท่อทางเดินหายใจ และส่วนของระบบสายนำก๊าซ (ventilator circuit) พบร้อยละ 12.7<sup>14</sup> ความดันระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่ การเลื่อนหลุดของสายสวนหลอดเลือด สายสวนปัสสาวะและท่อระบายลมช่องท้องออก ไบหน้าและดวงตาบวม กระดูกหัก การบาดเจ็บของเส้นประสาท<sup>13</sup> เป็นต้น พยาบาลเป็นผู้มีส่วนร่วมสำคัญในการดูแลรักษาจัดทำนอนคว่ำทั้ง 3 ระยะ คือ ระยะก่อนทำการนอนคว่ำ ระยะการทำนอนคว่ำ และระยะหลังการทำนอนคว่ำ<sup>16</sup> พยาบาลจำเป็นต้องได้รับความรู้ การฝึกฝนให้มีทักษะ และสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองด้วยการจัดทำนอนคว่ำเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย<sup>17</sup>

สถานการณ์การระบาดของโรคอุบัติใหม่ COVID-19 ในประเทศไทยเริ่มลุกลามเป็นวงกว้าง ในปี พ.ศ. 2564 โรงพยาบาลแม่สอด จังหวัดตาก เป็นโรงพยาบาลทั่วไป ขนาด 420 เตียง ตั้งอยู่ในเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดนไทย-เมียนมา มีการเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์การระบาดดังกล่าว ในเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม พ.ศ. 2564 มีผู้ป่วย COVID-19 มารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน 621 และ 798 ราย ตามลำดับ ประมาณร้อยละ 2.7-4.1 ของผู้ป่วยที่มารับการรักษาแบบผู้ป่วยในเป็นผู้ป่วยวิกฤติ โรงพยาบาลได้รับไว้ดูแลในหอผู้ป่วยวิกฤติ COVID-19 เป็นห้องความดันลบ โดยมีสถิติบริการผู้ป่วย COVID-19 วิกฤติ ในเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม พ.ศ. 2564 เท่ากับ 17 และ 33 รายตามลำดับ อัตราค่าล้างพยาบาลที่เข้ามาประจำการในหน่วยงานดังกล่าวมาจากพยาบาลวิชาชีพในแผนกวิกฤติของโรงพยาบาลแม่สอดเป็นหลัก ที่ผ่านมามีการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีภาวะ ARDS ยังไม่เป็นที่แพร่หลาย มีข้อแนะนำและมีการปฏิบัติการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะภาวะ ARDS ในช่วงที่มีสถานการณ์การระบาดของโรคอุบัติใหม่ COVID-19 มากขึ้น COVID-19 เป็นโรคอุบัติใหม่-อุบัติซ้ำ แพร่กระจายเชื้อหลักทาง

ฝอยละออง และแพร่เชื้อทางอากาศได้หากมีหัตถการที่ส่งเสริมให้เกิดการฟุ้งกระจาย<sup>18</sup> ผู้ปฏิบัติการพยาบาลต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายอย่างเหมาะสมและให้การดูแลผู้ป่วยในห้องความดันลบ อีกทั้งยังต้องดูแลผู้ป่วยทั้งการรักษาแบบเฉพาะเจาะจง และการปรับระดับประคองตามหลักฐานเชิงประจักษ์ พยาบาลต้องมีการพัฒนาความรู้ และเทคนิคการพยาบาลให้สอดคล้องกับแนวทางการรักษา<sup>19</sup>

การจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ในสถานการณ์การระบาดของโรคมีโอกาสดึงดูดการแพร่เชื้อจากผู้ป่วยให้บุคลากรได้ การจัดทำนอนคว่ำเป็นการพยาบาลที่ต้องใช้ความร่วมมือของทีมงาน ผู้ปฏิบัติต้องมีความรู้ ทักษะที่ดี และสามารถปฏิบัติได้ตามมาตรฐาน การปฏิบัติหรือพฤติกรรมของบุคคลขึ้นความรู้และทัศนคติต่อสิ่งนั้น<sup>20</sup> เช่นเดียวกับพยาบาลจะปฏิบัติการพยาบาลในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จึงควรมีทั้งความรู้และทัศนคติที่ดีต่อเรื่องนั้น เช่น การพยาบาลผู้ป่วยภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุ<sup>21</sup> และการปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง เป็นต้น<sup>22</sup> จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่ายังไม่มีงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติที่เกี่ยวกับการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ดังนั้นการศึกษาความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในการพยาบาลโดยการจัดทำนอนคว่ำให้แก่ผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS สามารถนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงงานการพยาบาลผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ป่วยและผู้ปฏิบัติงานต่อไป

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในการพยาบาลโดยการจัดทำนอนคว่ำให้แก่ผู้ป่วยที่มีภาวะ ARDS ของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤติ COVID-19
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในการพยาบาลโดยการจัดทำนอนคว่ำให้แก่ผู้ป่วยที่มีภาวะ ARDS ของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤติ COVID-19

### กรอบแนวคิด

การศึกษานี้กรอบแนวคิดทฤษฎีของชวาร์ท<sup>20</sup> ที่กล่าวว่า การปฏิบัติสิ่งหนึ่งสิ่งใดของบุคคลจะได้รับผลทางตรงมาจากความรู้และทัศนคติ การปฏิบัติที่ดีมีผลมาจากการมีความรู้ผ่านทัศนคติที่ดีในเรื่องนั้นๆ เมื่อบุคคลมีความรู้ ที่ดีในเรื่องใดๆ เกิดทัศนคติที่ดีต่อเรื่องนั้นแล้ว จึงมีผลให้พฤติกรรมปฏิบัติที่ดีในเรื่องนั้นๆ เพิ่มขึ้น นั่นคือความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติมีความสัมพันธ์กัน เชื่อมโยงกับการปฏิบัติการพยาบาลจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ถูกต้องมีผลทางตรงมาจากการที่พยาบาลวิชาชีพวิกฤติมีความรู้ในเรื่องการจัดทำนอนคว่ำ ประกอบกับมีทัศนคติที่ดีต่อการจัดทำนอนคว่ำ นอกจากนี้ในทางกลับกันการปฏิบัติการพยาบาลจัดทำนอนคว่ำที่ถูกต้อง เกิดจากการที่พยาบาลมีความรู้แล้วทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติการพยาบาลในเรื่องดังกล่าว

### วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาหาความสัมพันธ์ (descriptive correlational research) เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในการพยาบาลโดยการจัดทำนอนคว่ำให้แก่ผู้ป่วยที่มีภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลันของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤติ COVID-19 และหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าว ดำเนินการระหว่างเดือนสิงหาคม - กันยายน 2564

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยวิกฤติในโรงพยาบาลแม่สอด กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤติ COVID-19 ตามเกณฑ์คัดเข้าศึกษา ดังนี้ 1) พยาบาลวิชาชีพที่ขึ้นปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤติ COVID-19 โรงพยาบาลแม่สอด 2) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Yamane<sup>23</sup> ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ค่าความคลาดเคลื่อน ร้อยละ 5 จากจำนวนประชากรพยาบาลวิชาชีพวิกฤติปี พ.ศ.2563 จำนวน 40 ราย ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 36 ราย ได้เลือกศึกษาทั้งหมด คือ 40 ราย เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออกจากรางวัลวิจัย คือ ปฏิเสธเข้าร่วมการศึกษา เหลือกลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤติ COVID-19 จำนวน 38 ราย

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยข้อความเรื่อง เพศ อายุ ระดับการศึกษา การปฏิบัติงานประจำในหอผู้ป่วย วิกฤติ การอบรมหลักสูตรเฉพาะทางการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤติ การได้รับความรู้เรื่องการจัดทำนอนคว่ำ ประสบการณ์การจัด ทำนอนคว่ำ 2) แบบวัดความรู้การจัดทำนอนคว่ำ ลักษณะคำตอบเป็นแบบ 2 ตัวเลือก คือ ถูก ผิด คะแนนเต็ม 25 3) แบบวัด ทักษะคิดต่อการปฏิบัติการจัดทำนอนคว่ำ ประกอบด้วยข้อความเกี่ยวกับความรู้สึก ความคิด ความเชื่อ และแนวโน้มเชิงที่จิตใจ ให้จัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS จำนวน 20 ข้อ ลักษณะเป็นแบบลิเคิร์ต (Likert's scale) แบ่งระดับของ ความเห็นเป็น 4 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง คะแนนเต็ม 80 4) แบบสอบถาม การปฏิบัติประกอบด้วยข้อความเกี่ยวกับการปฏิบัติการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 จำนวน 25 ข้อ ลักษณะเป็นแบบ มาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง บ่อยครั้ง บางครั้ง และไม่ปฏิบัติ คะแนนเต็ม 100 ผู้วิจัย นำแบบสอบถามทั้ง 4 ชุด ไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน จากนั้นผู้วิจัยนำค่าที่ได้มาคำนวณ หาค่าดัชนี ความตรงตามเนื้อหา ได้เท่ากับ 1.0, .88, 1.0 และ .92 ตามลำดับ และนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะงาน คล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 10 ราย แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยแบบวัดความรู้ใช้สูตรคูเดอริช- ริชาร์ดสัน KR-20 (Kuder-Richardson Reliability) ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .82 แบบวัดทัศนคติ และแบบสอบถามการปฏิบัติการ จัดทำนอนคว่ำ หาค่าความสอดคล้องภายในโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .93 และ .83 ตามลำดับ

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยดำเนินการหลังโครงการวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการด้านจริยธรรมในมนุษย์ โรงพยาบาล แม่สอด เลขที่ COA MPSH 031/64 ดังนี้ เข้าพบผู้ปฏิบัติ ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการทำวิจัย ซึ่งแจ้งวิธีการ รวบรวมข้อมูล ระยะเวลาที่ใช้ในการให้ข้อมูล ประโยชน์ที่จะได้รับ อธิบายการบันทึกข้อมูลใช้รหัสแทนชื่อ วิเคราะห์ข้อมูล ในภาพรวม ข้อมูลที่ได้ใช้ในการวิจัยเท่านั้น เมื่อกลุ่มตัวอย่างสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในแบบฟอร์ม ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ผู้วิจัยประเมินความพร้อมของกลุ่มตัวอย่างว่าอยู่ในสภาพที่สามารถตอบ แบบสอบถามได้ จึงแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างพร้อมปากกา อธิบายวิธีการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามคืน ทันทีที่กลุ่มตัวอย่างตอบเสร็จ อย่างไรก็ตามหากกลุ่มตัวอย่างต้องการตอบในภายหลังในวันนั้น คณะผู้วิจัยนัดหมาย เวลา และ มารับแบบสอบถามคืนในเวลานัดดังกล่าว

## การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ร้อยละ ทดสอบการกระจายของข้อมูล คะแนนความ รู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov test พบว่าการกระจายแบบไม่ปกติ จึงวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะทางเดินหายใจล้มเหลว เจ็บป่วนของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman rank-order correlation coefficient)

## ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 100 เป็นเพศหญิง ค่ามัธยฐานอายุ เท่ากับ 31 ปี [IQR 26, 37] ต่ำสุด 23 ปี สูงสุด 46 ปี ร้อยละ 5.26 จบการศึกษาระดับปริญญาโท ปฏิบัติงานประจำในหอผู้ป่วยวิกฤติร้อยละ 68.42 ได้รับการอบรม หลักสูตรเฉพาะทางการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤติร้อยละ 60.53 เคยได้รับความรู้เรื่องการจัดทำนอนคว่ำร้อยละ 86.66 ใน จำนวนนี้ร้อยละ 76.32 ได้รับความรู้จากสื่อออนไลน์ ร้อยละ 63.16 ได้รับความรู้จากแพทย์ และร้อยละ 55.26 ได้รับความรู้ จากพยาบาล และกลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การจัดทำนอนคว่ำร้อยละ 86.64



**ตารางที่ 1** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับคะแนนความรู้เรื่องการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19

คะแนนความรู้	จำนวน	ร้อยละ	ระดับความรู้
0-14 (น้อยกว่าร้อยละ 60)	1	2.63	ต่ำ
15-19 (ร้อยละ 60-79)	28	73.68	ปานกลาง
20-25 (ร้อยละ 80 ขึ้นไป)	9	23.68	สูง
Median [IQR]:		18 [16, 19]	
Range: [Min – Max]		[13 – 22]	

หมายเหตุ : คะแนนเต็ม = 25 คะแนน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.63 มีความรู้ในการเรื่องการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ในระดับปานกลาง รองลงมา มีความรู้ในระดับสูง คือ ร้อยละ 23.68 และ ต่ำ คือ ร้อยละ 2.63 ตามลำดับ ค่ามัธยฐานของความรู้เท่ากับ 18 คะแนน ซึ่งจัดอยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 2** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบคำถามความรู้เรื่องการพยาบาลจัดทำนอนคว่ำถูกต้อง (N=38)

ความรู้เรื่องการพยาบาลจัดทำนอนคว่ำ	จำนวน	ร้อยละ
ARDS เป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากการบาดเจ็บของเนื้อปอด	35	92.11
สาเหตุหลัก ARDS เกิดจากการติดเชื้อ trauma และการสูดสำลักก๊าซพิษ	28	73.68
การบาดเจ็บของเนื้อปอดจะทำให้เกิดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อถุงลม หลอดเลือดแดงใหญ่ที่ปอด มีการรั่วซึมมาก และการสร้างสารลดแรงตึงผิวลดลง	33	86.84
ระดับความรุนแรงของภาวะ ARDS มี 3 ระดับ คือ รุนแรงน้อย รุนแรงปานกลาง และรุนแรงมาก โดยใช้ค่า PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> และ PEEP <8 เป็นเกณฑ์จำแนกแต่ละระดับ <sup>n</sup>	37	97.37
การจัดทำนอนคว่ำจัดเป็นการรักษาภาวะ ARDS แบบประคับประคอง	25	65.79
การจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วยที่มีภาวะ ARDS มีการนำมาใช้นานกว่า 40 ปี	26	68.42
การจัดทำนอนคว่ำควรเริ่มทำหลัง 72 ชั่วโมงแรกหลังแพทย์วินิจฉัยภาวะ ARDS <sup>n</sup>	34	89.47
ระยะเวลาการจัดทำนอนคว่ำกลุ่ม severe ARDS ควรทำนานครั้งละ 16-20 ชั่วโมง จนกว่าผู้ป่วยถอดท่อช่วยหายใจ <sup>n</sup>	8	21.05
ข้อบ่งชี้การจัดทำนอนคว่ำ ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีภาวะ moderate to severe ARDS	35	92.11
การรักษาภาวะ ARDS มี 2 แบบ คือ การรักษาแบบเฉพาะเจาะจงและแบบประคับประคอง	34	89.47
การจัดทำนอนคว่ำที่ไม่ถูกวิธีทำให้ผู้ป่วยกระดูกหักได้	29	76.32
ผลกดทับเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาการจัดทำนอนคว่ำ	28	73.68
แรงโน้มถ่วงจากท่านอนคว่ำ ร่วมกับความไม่สมดุลของสารน้ำในร่างกายเป็นสาเหตุของภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้ใบหน้าและดวงตาของผู้ป่วยบวม	31	81.58
ภาวะระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่เช่น BP drop HR ช้า เป็นภาวะแทรกซ้อนจากการจัดทำนอนคว่ำจากการเคลื่อนที่ของของเหลวและความดันในทรวงอกเพิ่มขึ้น	28	73.68
การจัดทำนอนคว่ำให้ถูกต้องตามหลักกายวิภาค สามารถทำได้โดยใช้มือ (manual positioning) หรือใช้เตียงอัตโนมัติ (automated bed)	31	81.58
ข้อบ่งชี้การยกเลิกการจัดทำนอนคว่ำ ได้แก่ ผู้ป่วยมีระบบการไหลเวียนไม่คงที่ และได้รับการรักษาเพื่อเพิ่มความดันโลหิต	21	55.26
การประเมินระบบประสาทผู้ป่วยที่จัดทำนอนคว่ำทำได้โดยใช้แบบประเมินของภาวะง่วงซึมของริชมอนด์และควรมีค่า < -5 <sup>n</sup>	28	73.68



ความรู้เรื่องการพยาบาลจัดทำนอนคว่ำ	จำนวน	ร้อยละ
ก่อนจัดทำนอนคว่ำควรให้ผู้ป่วยงดน้ำและอาหารอย่างน้อย 2 ชั่วโมงเพื่อป้องกันการสำลัก	32	84.21
ระยะเวลาที่เหมาะสมในการให้อาหารทางสายยาง ควรให้ภายหลังจัดทำนอนคว่ำอย่างน้อย 1 ชั่วโมง โดยให้จัดทำศีรษะสูง 25-30 องศา และปลายเท้าต่ำ	27	71.05
ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดทำนอนคว่ำไม่จำเป็นต้องพลิกตัวผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง <sup>n</sup>	6	15.79
ภายหลังการจัดทำนอนคว่ำนานอย่างน้อย 1 ชั่วโมง ค่า P/F ratio เพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 20 PaO <sub>2</sub> เพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 5 แสดงว่าผู้ป่วยตอบสนองต่อการรักษา <sup>n</sup>	36	94.74
ภาวะ ARDS ที่มีสาเหตุมาจาก COVID-19 มักพบใน 5 - 6 วันหลังการติดเชื้อ	28	73.68
การจัดทำนอนคว่ำช่วยให้ respiratory mechanics และ gas exchange ดีขึ้น ช่วยลด lung heterogeneity ลดความเสี่ยงจาก ventilation-induced lung injury	32	84.21
องค์การอนามัยโลกแนะนำการจัดทำนอนคว่ำ ในกลุ่มผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ severe ARDS ที่ใช้ mechanical ventilation นานวันละไม่ต่ำกว่า 12 hours	2	5.26
การทบทวนวรรณกรรมพบว่าการจัดทำนอนคว่ำเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ และการอุดตันของท่อช่วยหายใจมากกว่าการจัดทำนอนหงาย	26	68.42

หมายเหตุ : <sup>n</sup> ข้อความทางลบ

ข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบถูกต้องน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ องค์การอนามัยโลกแนะนำการจัดทำนอนคว่ำ ในกลุ่มผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ severe ARDS ที่ใช้ mechanical ventilation นานวันละไม่ต่ำกว่า 12 hours (ร้อยละ 5.26) ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดทำนอนคว่ำไม่จำเป็นต้องพลิกตัวผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง (ร้อยละ 15.79) และระยะเวลาการจัดทำนอนคว่ำในกลุ่ม severe ARDS ควรทำนานครั้งละ 16-20 ชั่วโมง จนกว่าผู้ป่วยถอดท่อช่วยหายใจ (ร้อยละ 21.05) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับคะแนนทัศนคติการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19

คะแนนทัศนคติ	จำนวน	ร้อยละ	ระดับความรู้
0-47 (น้อยกว่าร้อยละ 60)	0	0	ต่ำ
48-63 (ร้อยละ 60-79)	17	44.74	ปานกลาง
64-80 (ร้อยละ 80 ขึ้นไป)	21	55.26	สูง
Median [IQR]:		66 [58, 75]	
Range: [Min – Max]		[53-78]	

หมายเหตุ : คะแนนเต็ม = 80 คะแนน

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 55.26 มีคะแนนทัศนคติเรื่องการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ในช่วง 64-80 คะแนน จากคะแนนเต็ม 80 คะแนน นั่นคือมีทัศนคติดีในเรื่องการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 โดยมีค่ามัธยฐานของคะแนนทัศนคติเท่ากับ 66 คะแนน (ตารางที่ 3)

**ตารางที่ 4** ค่าเฉลี่ยคะแนนทัศนคติในการให้การพยาบาลการเจ้าหน้าที่ในผู้ป่วย COVID-19 วิเคราะห์รายข้อ (N=38)

ทัศนคติในการให้การพยาบาลการเจ้าหน้าที่	Mean	SD
การเจ้าหน้าที่ในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS เป็นการรักษาแบบประคับประคองเท่านั้น	3.13	1.06
การเจ้าหน้าที่ในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ช่วยทำให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น	3.81	0.39
การเจ้าหน้าที่ในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ทำให้ยุ่งยากเสียเวลา <sup>a</sup>	3.34	0.88
การเจ้าหน้าที่ในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ช่วยเพิ่มพื้นที่แลกเปลี่ยนก๊าซและเพิ่มระดับก๊าซออกซิเจนในเลือดแดงช่วยลดอัตราการตาย	3.76	0.49
ภาวะแทรกซ้อนที่พบขณะเจ้าหน้าที่ เช่น การเลื่อนหลุดของท่อทางเดินหายใจและส่วนของระบบสายนำก๊าซ ความดันระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่ การเลื่อนหลุดของสายสวนหลอดเลือด สายสวนปัสสาวะและท่อระบายลมช่องทรวงอก แผลกดทับ ไบพัสและดวงตาบวม กระดูกหัก การบาดเจ็บของเส้นประสาท เป็นสิ่งที่ยอมรับได้ <sup>a</sup>	3.10	0.92
พยาบาลควรเฝ้าระวัง ภาวะแทรกซ้อนขณะเจ้าหน้าที่ ได้แก่ การเลื่อนหลุดของอุปกรณ์ทางการแพทย์ แผลกดทับ ไบพัสและดวงตาบวม กระดูกหัก การบาดเจ็บของเส้นประสาท	3.92	0.27
การเจ้าหน้าที่ในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ผู้ปฏิบัติต้องได้รับการฝึกฝนมาก่อน	3.78	0.41
ควรหลีกเลี่ยงการเจ้าหน้าที่ในผู้ป่วย COVID-19 มี ARDS ที่น้ำหนักเกินเนื่องจากจัดทำลำบาก <sup>a</sup>	2.58	1.20
การเจ้าหน้าที่กับนอนหงายในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ให้ผลลัพธ์ที่ไม่แตกต่างกัน <sup>a</sup>	2.68	1.20
ข้าพเจ้ายินดีให้ความร่วมมือกับทีมในการเจ้าหน้าที่ในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS แม้ว่าจะให้ผลลัพธ์ที่ไม่แตกต่างกัน	3.42	0.72
โรงพยาบาลมีแนวปฏิบัติการพยาบาลการเจ้าหน้าที่ในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ชัดเจน	3.32	0.81
โรงพยาบาลสนับสนุนอุปกรณ์การพยาบาลในการเจ้าหน้าที่ในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS อย่างเพียงพอ	3.53	0.60
การพยาบาลการเจ้าหน้าที่ในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ของทีมงานเป็นไปตามมาตรฐาน	3.55	0.50
การประเมินผลลัพธ์การเจ้าหน้าที่ในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS เป็นไปตามมาตรฐาน	3.21	0.53
การเจ้าหน้าที่ในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ COVID-19 จากผู้ป่วย <sup>a</sup>	2.68	1.21
ทีมงานของข้าพเจ้ายังขาดประสบการณ์ทำ prone cardiopulmonary resuscitation <sup>a</sup>	3.21	0.93
ควรหลีกเลี่ยงการเจ้าหน้าที่ในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ที่อายุมากกว่า 70 ปี เนื่องจากมีโอกาสรอดน้อย <sup>a</sup>	3.16	0.86
ในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ที่ได้รับการเจ้าหน้าที่ไม่จำเป็นต้องพลิกตัวทุก 2 ชั่วโมง <sup>a</sup>	3.21	0.81
พยาบาลควรทบทวนความรู้การดูแลผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ที่เจ้าหน้าที่ให้ทันสมัย	3.74	0.45
พยาบาลควรนำความรู้ที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ ในการดูแลผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ที่ได้รับการเจ้าหน้าที่เพื่อความปลอดภัยและเพิ่มโอกาสรอดชีวิตของผู้ป่วย	3.74	0.45

หมายเหตุ : <sup>a</sup> ข้อความทางลบ

คะแนนทัศนคติในการให้การพยาบาลการเจ้าหน้าที่ในผู้ป่วย COVID-19 ของกลุ่มตัวอย่างในข้อคำถามทางบวก 3 อันดับแรก ได้แก่ ควรมีการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนขณะเจ้าหน้าที่ (mean = 3.92) การเจ้าหน้าที่ในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ช่วยทำให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น (mean = 3.81) และผู้ปฏิบัติควรได้รับการฝึกฝนการเจ้าหน้าที่ในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS มาก่อน (mean = 3.78)

ข้อคำถามทางลบที่กลุ่มตัวอย่างตอบคะแนนน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ควรหลีกเลี่ยงการเจ้าหน้าที่ในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ที่มีภาวะน้ำหนักเกินเนื่องจากจัดทำลำบาก (mean = 2.58) การเจ้าหน้าที่ในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ COVID-19 จากผู้ป่วย และ การเจ้าหน้าที่กับนอนหงายในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ให้ผลลัพธ์ที่ไม่แตกต่างกัน (mean = 2.68) (ตารางที่ 4)

**ตารางที่ 5** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับคะแนนการปฏิบัติการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19

คะแนนการปฏิบัติ	จำนวน	ร้อยละ	ระดับความรู้
0-59 (น้อยกว่าร้อยละ 60)	0	0	ต่ำ
60-79 (ร้อยละ 60-79)	20	52.63	ปานกลาง
80-100 (ร้อยละ 80 ขึ้นไป)	18	47.37	สูง
Median [IQR]:		78 [73, 83]	
Range: [Min – Max]		[65 - 95]	

หมายเหตุ : คะแนนเต็ม = 100 คะแนน

กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 52.63 มีคะแนนการปฏิบัติเรื่องการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ในช่วง 60-79 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ซึ่งเป็นการปฏิบัติที่ถูกต้องในระดับปานกลาง โดยมีค่ามัธยฐานของการปฏิบัติเท่ากับ 78 คะแนน ซึ่งเป็นการปฏิบัติที่ถูกต้องในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตามมีกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 47.37 ที่ได้คะแนนการปฏิบัติ 80-100 คะแนน ซึ่งเป็นการปฏิบัติที่ถูกต้องในระดับสูง (ตารางที่ 5)

**ตารางที่ 6** ค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติพยาบาลจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 วิเคราะห์รายข้อ (N=38)

การปฏิบัติพยาบาลผู้ป่วยจัดทำนอนคว่ำ	Mean	SD
<b>ระยะก่อนจัดทำนอนคว่ำ (เตรียมความพร้อม)</b>		
ก่อนจัดทำนอนคว่ำที่มของข้าพเจ้าบอภพบาทของตนเองทุกครั้ง	3.63	0.59
ข้าพเจ้าขอรับคำปรึกษาจากแพทย์ผู้รักษาหรือ senior nurse ผู้มีประสบการณ์การจัดทำนอนคว่ำ	3.16	0.97
ข้าพเจ้าประเมินข้อห้ามการจัดทำนอนคว่ำก่อนจัดทำนอนคว่ำทุกครั้ง	3.00	0.84
ข้าพเจ้าสำรองอุปกรณ์สำหรับกรณีต้อง re-intubation หรือเหตุการณ์ฉุกเฉินอื่น ๆ	3.71	0.61
ข้าพเจ้าปิดตาและ lubricated ตาให้ผู้ป่วยก่อนจัดทำนอนคว่ำ ทุกครั้ง	1.65	1.09
ข้าพเจ้าตรวจสอบและจัดบันทึกตำแหน่งและการยึดตรึงท่อช่วยหายใจ NG tube C-line และสายอื่น ๆ อย่างดีก่อนจัดทำนอนคว่ำทุกครั้ง	3.26	0.92
ก่อนจัดทำนอนคว่ำข้าพเจ้าให้ผู้ป่วยงดน้ำและอาหารนานอย่างน้อย 1 ชั่วโมงเพื่อป้องกันการสำลัก	3.50	0.83
ข้าพเจ้าประเมินผิวหนังของผู้ป่วยก่อนจัดทำนอนคว่ำ	3.71	0.61
<b>ระยะทำการพลิกจัดทำนอนคว่ำ</b>		
ข้าพเจ้าและทีมรักษาวางแผนการทำงานทุกครั้ง โดยเฉพาะหากผู้ป่วยมีแนวโน้มการจัดทำนอนคว่ำจะมีความยุ่งยาก เช่น ผู้ป่วยน้ำหนักมาก มีสาย chest drain	3.68	0.47
ข้าพเจ้าตรวจสอบการ monitor parameter ต่าง ๆ เฉพาะที่จำเป็นก่อนจัดทำนอนคว่ำ	3.26	0.83
ข้าพเจ้าตรวจสอบความเหมาะสม ความยาวของ line ต่าง ๆ จัดบันทึกตำแหน่งก่อนจัดทำนอนคว่ำทุกครั้ง	3.53	0.73
ข้าพเจ้าจัดสาย chest drain ให้อยู่ต่ำกว่าตัวผู้ป่วย clamp สายหากจำเป็นเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย	3.05	0.93
ข้าพเจ้าป้องกันการกดทับหักพังของท่อทางเดินหายใจ line อื่น ๆ ในผู้ป่วยขณะจัดทำนอนคว่ำ	1.68	0.99
<b>ระยะหลังการจัดทำนอนคว่ำ</b>		
ข้าพเจ้าประเมินข้อบ่งชี้การยกเลิกจัดทำนอนคว่ำ คือ ระบบการไหลเวียนไม่คงที่ และได้รับยาเพิ่มความดันโลหิต	3.60	0.59
ข้าพเจ้าป้องกันการกดทับบริเวณ ปุ่มต่าง ๆ ของร่างกายและ nipple ของผู้ป่วย	3.44	0.76
ข้าพเจ้าทำความสะอาดร่างกายผู้ป่วย month care และ flushing ตามมาตรฐาน	3.50	0.65
หากต้องให้อาหารทางสายยาง ให้ภายหลังจัดทำนอนคว่ำอย่างน้อย 1 ชั่วโมง ศีรษะสูง 25-30 องศา และปลายเท้าต่ำ	3.50	0.65

การปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยจัดทำนอนคว่ำ	Mean	SD
ข้าพเจ้าประเมินสัญญาณชีพ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ระดับความอึดตัวของออกซิเจนในผู้ป่วยที่ได้รับการจัดทำนอนคว่ำอย่างเหมาะสม	3.29	0.65
ข้าพเจ้าประเมินผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลอย่างเหมาะสม	3.32	0.81
ข้าพเจ้าเปลี่ยนท่าให้ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดทำนอนคว่ำทุก 2 ชั่วโมง	1.37	0.59
ข้าพเจ้าประเมินภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ในผู้ป่วยที่ได้รับการจัดทำนอนคว่ำ	3.50	0.65
ข้าพเจ้าและทีมจัดทำ chest pelvis knees ให้ผู้ป่วยอย่างเหมาะสม	3.57	0.68
ข้าพเจ้าป้องกันการกดทับดวงตา และใบหูของผู้ป่วยที่ได้รับการจัดทำนอนคว่ำ	3.34	0.63
ข้าพเจ้าป้องกันการกดทับ penis และสายสวนปัสสาวะ ของผู้ป่วยที่ได้รับการจัดทำนอนคว่ำ	2.63	1.17
ข้าพเจ้าและทีมวางแผนการ CPR ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดทำนอนคว่ำ	3.07	0.94

คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยจัดทำนอนคว่ำข้อที่ปฏิบัติได้น้อยในระยะก่อนการจัดทำนอนคว่ำ คือ การปิดตา และ การ lubricated ตาให้ผู้ป่วย (mean =1.65) ระยะทำการพลิกจัดทำนอนคว่ำ คือ การป้องกันการกดทับหักพียงอของท่อทางเดินหายใจ และ line อื่น ๆ (mean =1.68) ระยะหลังการจัดทำนอนคว่ำ คือ การเปลี่ยนท่านอนทุก 2 ชั่วโมง (mean =1.37) (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน ( $r_s$ ) ระหว่างความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ของกลุ่มตัวอย่าง (N=38)

ตัวแปร	ความรู้	ทักษะ	การปฏิบัติ
ความรู้	1	0.613*	0.382**
ทักษะ		1	0.400***
การปฏิบัติ			1

หมายเหตุ. : \* p-value <0.001, \*\* p-value = 0.018, \*\*\* p-value =0.013

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 พบว่าความรู้กับทักษะในการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value <0.001 ( $r_s =0.613$ ) ความรู้กับการปฏิบัติในการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value =0.018 ( $r_s =0.382$ ) และทักษะมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติในการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในระดับต่ำ p-value =0.013 ( $r_s =0.400$ ) (ตารางที่ 7)

### วิจารณ์

ความรู้ในเรื่องการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.68 มีความรู้เรื่องการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ในระดับปานกลาง อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 86.64 เคยได้รับการอบรมเรื่องการจัดทำนอนคว่ำมาก่อน ร้อยละ 76.32 ได้รับความรู้จากสื่อออนไลน์ สืบเนื่องจากสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ซึ่งพบผู้ป่วยมีภาวะ ARDS มากขึ้น หลายองค์กรที่ดูแลผู้ป่วยวิกฤติได้แนะนำให้การจัดทำนอนคว่ำเป็นการปฏิบัติที่ช่วยเพิ่มพื้นที่แลกเปลี่ยนก๊าซ ช่วยเพิ่มระดับของก๊าซออกซิเจนในเลือดแดงของผู้ป่วยและลดการเสียชีวิต<sup>24</sup> การจัดทำนอนคว่ำเป็นกลยุทธ์หนึ่งที่ใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS<sup>25</sup> มีการเผยแพร่แนวปฏิบัติดังกล่าวอย่างแพร่หลายในสื่อออนไลน์

นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 60.53 ได้รับการอบรมหลักสูตรเฉพาะทางการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤติมาก่อนและเคยมีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยภาวะ ARDS จึงทำให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าว อย่างไรก็ตามพบว่าข้อความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างตอบได้ถูกต้องน้อยกว่าร้อยละ 50 คือ ระยะเวลาที่เหมาะสมในการจัดทำนอนคว่ำ และการพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยที่ได้รับการจัดทำนอนคว่ำ

ซึ่งระยะเวลาที่เหมาะสมในการจัดทำนอนคว่ำควรกระทำแต่เนิ่น ๆ ตั้งแต่เริ่มวินิจฉัยภาวะ ARDS<sup>24</sup> ระยะเวลาที่เหมาะสมในการจัดทำนอนคว่ำคือวันละไม่ต่ำกว่า 12 ชั่วโมง<sup>24</sup> จะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตได้<sup>11</sup> รวมทั้งการจัดทำนอนคว่ำไม่ได้เป็นข้อจำกัดของการพลิกตัวผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง<sup>24</sup>

ทัศนคติต่อการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 55.26 มีคะแนนทัศนคติเรื่องการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ในช่วง 64-80 คะแนน โดยมีค่ามัธยฐานของคะแนนทัศนคติเท่ากับ 66 คะแนน จากคะแนนเต็ม 80 คะแนน อาจเนื่องจากในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ซึ่งเป็นโรคอุบัติใหม่-อุบัติซ้ำที่แพร่กระจายอย่างเป็นวงกว้าง ทั่วโลกต่างร่วมมือร่วมใจในการป้องกันและควบคุมโรค รวมทั้งร่วมกันให้การดูแลผู้ป่วยอย่างเต็มกำลังความสามารถ ดังจะเห็นได้จากทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างต่อการจัดทำนอนคว่ำทั้ง 2 ข้อคำถาม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนข้อคิดเห็นเชิงบวกเฉลี่ยมากกว่า 3 ทุกข้อ สอดคล้องกับการศึกษาที่พยาบาลเชื่อว่าการจัดทำนอนคว่ำมีประโยชน์ต่อผู้ป่วย ARDS<sup>26</sup>

การปฏิบัติการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ช่วยเพิ่มพื้นที่แลกเปลี่ยนก๊าซเพิ่มระดับก๊าซออกซิเจนในเลือดแดงของผู้ป่วย<sup>10</sup> ในการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 52.63 ปฏิบัติการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ในระดับปานกลาง ในช่วง 60-79 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยมีค่ามัธยฐานของการปฏิบัติเท่ากับ 78 คะแนน อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติในระดับดีต่อการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 สอดคล้องตามแนวคิดของชาร์ท<sup>20</sup> ที่กล่าวว่า การปฏิบัติสิ่งหนึ่งสิ่งใดของบุคคลจะได้รับผลทางตรงมาจากความรู้และทัศนคติ การปฏิบัติที่ดีมีผลมาจากการมีความรู้ผ่านทัศนคติที่ดีในเรื่องนั้น เมื่อบุคคลมีความรู้ที่ดีในเรื่องใด เกิดทัศนคติที่ดีต่อเรื่องนั้นแล้ว จึงมีผลให้พฤติกรรมปฏิบัติที่ดีในเรื่องนั้นเพิ่มขึ้น นั่นคือ ความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติมีความสัมพันธ์กัน

คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยจัดทำนอนคว่ำข้อที่ปฏิบัติได้น้อยในระลอกก่อนการจัดทำนอนคว่ำ คือ การปิดตา และการ lubricated ตาให้ผู้ป่วย (mean = 1.65) ระยะเวลาการพลิกจัดทำนอนคว่ำ คือ การป้องกันการกดทับหักพังของท่อทางเดินหายใจ และline อื่น ๆ (mean = 1.68) ระยะเวลาการจัดทำนอนคว่ำ คือ การเปลี่ยนท่านอนทุก 2 ชั่วโมง (mean = 1.37) การปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานเหล่านี้ อาจเนื่องมาจากมีข้อจำกัดในเรื่องวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์มีจำกัด อัตรากำลังของบุคลากรมาเพียงพอ เช่น ขาดการสนับสนุนวัสดุที่ใช้สำหรับปิดตาให้ผู้ป่วย อัตรากำลังบุคลากรที่ปฏิบัติงานมีไม่เพียงพอ ทั้งนี้การจัดทำผู้ป่วย COVID-19 ซึ่งทุกรายมีอาการวิกฤติ ส่วนใหญ่ได้รับยากลุ่มที่ทำให้หลับร่วมกับยาลดกล้ามเนื้อ การจัดทำนอนคว่ำในหน่วยงานที่ศึกษาเป็นแบบ manual ตามมาตรฐานต้องใช้อัตรากำลังพยาบาลที่เหมาะสมคือ 5 – 7 คน<sup>27</sup> การที่ต้องใช้บุคลากรจำนวนมากเช่นนี้สิ่งที่ตามมาคืออุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (personal protective equipment: PPE) อาจไม่เพียงพอ<sup>27</sup> ในสถานการณ์ระบาดของ COVID-19 ครั้งนี้ อัตรากำลังของทีมที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤติมีไม่เพียงพอ และอาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างขาดความรู้เนื่องจากข้อคำถามนี้กลุ่มตัวอย่างตอบถูกน้อยกว่าร้อยละ 50

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ความรู้กับทัศนคติในการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < 0.001$  ( $r_s = 0.613$ ) ความรู้กับการปฏิบัติในการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p = 0.018$  ( $r_s = 0.382$ ) และทัศนคติมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติในการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในระดับต่ำ  $p = 0.013$  ( $r_s = 0.400$ )

COVID-19 ซึ่งเป็นโรคอุบัติใหม่ แพร่กระจายเชื้อทางอากาศ<sup>18</sup> ในระหว่างที่ทำการศึกษาวิจัยนี้เป็นระยะเวลาที่การเข้าถึงวัคซีนที่มีประสิทธิภาพของบุคลากรในหน่วยงานที่ศึกษายังมีจำกัด ในระหว่างนั้นมีรายงานการศึกษาพบพยาบาลติดเชื้อ COVID-19 จากการปฏิบัติงานร้อยละ 4.1<sup>28</sup> มีรายงานบางประเทศบุคลากรที่ติดเชื้อ COVID-19 เสียชีวิตสูงถึง 0.44 ราย ต่อ 100,000 ประชากร<sup>29</sup> การให้การพยาบาลผู้ป่วย COVID-19 ผู้ปฏิบัติต้องสวม PPE และดูแลผู้ป่วยในห้องความดันลบตามมาตรฐานการป้องกันโรค<sup>7</sup> ในช่วงที่การระบาดของโรคกำลังแพร่กระจายในวงกว้าง ผู้ปฏิบัติงานมีชั่วโมงการทำงานที่มากกว่าสภาวะปกติ จึงอาจเป็นสาเหตุให้ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับการปฏิบัติในการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ในศึกษานี้ที่แม้เป็นความสัมพันธ์ทางบวก แต่พบว่าอยู่ในระดับต่ำ เช่นเดียวกับทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติในการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ทางบวกแต่อยู่ในระดับต่ำเช่นกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดทำนอนคว่ำในหน่วยงานที่ศึกษาเป็นแบบ manual ซึ่งต้องอาศัยการพลิก ยก ลากและดึง ซึ่งอาจมีผลทำให้บุคลากรได้รับบาดเจ็บจากการดูแลผู้ป่วยได้<sup>27</sup> หรือเกิดจากความเครียดของบุคลากร



จากสาเหตุต่าง ๆ เช่น งานหนัก ขาดอุปกรณ์ทางการแพทย์สนับสนุนที่เพียงพอและมีประสิทธิภาพ การกักตุนเชื้อจากผู้ป่วย<sup>30</sup> การขาด PPE หรือ PPE ที่ไม่มีคุณภาพ<sup>31</sup> ซึ่งมีรายงานการศึกษาพบว่าพยาบาลมีความอ่อนล้าจากการทำงาน<sup>32,33</sup> ข้อมูลจากการศึกษาดังกล่าวข้างต้นผู้บริหารทางการแพทย์ควรมีนโยบายและสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น eye pad อุปกรณ์ช่วยยกตัวผู้ป่วย และ PPE เป็นต้น รวมทั้งให้บุคลากรผู้ปฏิบัติงานได้รับการฝึกฝนการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติ ร่วมกับการจัดสรรอัตรากำลังอย่างเหมาะสมเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามมาตรฐานและบุคลากรมีความปลอดภัย

## สรุป

ความรู้เกี่ยวกับทัศนคติในการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง ความรู้กับการปฏิบัติในการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำ และทัศนคติมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีภาวะ ARDS ในระดับต่ำ จึงควรพิจารณาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับการจัดทำนอนคว่ำ และพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลการจัดทำนอนคว่ำในผู้ป่วยวิกฤตที่มีภาวะ ARDS เพื่อเพิ่มผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีและลดภาวะแทรกซ้อนต่อผู้ป่วย

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลแม่สอดที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และขอขอบพระคุณนายแพทย์โสภณ อัครพลังกุล ในการให้คำแนะนำการตรวจความถูกต้องของข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

## เอกสารอ้างอิง

1. Ranieri VM, Rubenfeld GD, Thompson BT, Ferguson ND, Caldwell E, Fan E, et al. Acute respiratory distress syndrome: the Berlin Definition. JAMA 2012;307(23):2526-33.
2. Bellani G, Laffey JG, Pham T, Fan E, Brochard L, Esteban A, et al. Epidemiology, patterns of care, and mortality for patients with acute respiratory distress syndrome in intensive care units in 50 countries. JAMA 2016;315(8):788-800.
3. Pham T, Rubenfeld GD. Fifty years of research in ARDS. The epidemiology of acute respiratory distress syndrome. A 50th birthday review. Am J Respir Crit Care Med 2017;195(7):860-70.
4. Chen N. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study The Lancet Published online January 2020;9:395:507-13.
5. Du R-H, Liu L-M, Yin W, Wang W, Guan L-L, Yuan M-L, et al. Hospitalization and Critical Care of 109 Decedents with COVID-19 Pneumonia in Wuhan, China. Ann Am Thorac Soc 2020;17(7):839-46.
6. Alhazzani W, Moller MH, Arabi YM, Loeb M, Gong MN, Fan E, et al. Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Intensive Care Med 2020;46(5):854-87.
7. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19. กรุงเทพมหานคร: กรมการแพทย์; 2563.
8. Bloomfield R, Noble DW, Sudlow A. Prone position for acute respiratory failure in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2015(11):CD008095.
9. Langer T, Brioni M, Guzzardella A, Carlesso E, Cabrini L, Castelli G, et al. Prone position in intubated, mechanically ventilated patients with COVID-19: A multi-centric study of more than 1000 patients. Crit Care. 2021;25(1):128.



10. Park J, Lee HY, Lee J, Lee S-M. Effect of prone positioning on oxygenation and static respiratory system compliance in COVID-19 ARDS vs. non-COVID ARDS. *Respir Res.* 2021;22(1):220.
11. Munshi L, Del Sorbo L, Adhikari NKJ, Hodgson CL, Wunsch H, Meade MO, et al. Prone Position for Acute Respiratory Distress Syndrome. A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Am Thorac Soc.* 2017;14(Supplement 4):S280-S8.
12. Park SY, Kim HJ, Yoo KH, Park YB, Kim SW, Lee SJ, et al. The efficacy and safety of prone positioning in adults patients with acute respiratory distress syndrome: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Thorac Dis.* 2015;7(3):356-67.
13. Guérin C, Albert RK, Beitler J, Gattinoni L, Jaber S, Marini JJ, et al. Prone position in ARDS patients: why, when, how and for whom. *Intensive Care Med.* 2020;46(12):2385-96.
14. Binda F, Galazzi A, Marelli F, Gambazza S, Villa L, Vinci E, et al. Complications of prone positioning in patients with COVID-19: A cross-sectional study. *Intensive Crit Care Nurs.* 2021;67:103088.
15. Lucchini A, Bambi S, Mattiussi E, Elli S, Villa L, Bondi H, et al. Prone position in acute respiratory distress syndrome patients: A retrospective analysis of complications. *Dimens Crit Care Nurs.* 2020;39(1):39-46.
16. วรณนา ศุภวชิรกุล, สุรัตน์ ทองอยู่. การพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยการจัดท่านอนคว่ำ. *Siriraj Med Bull* 2021;14(2):81-9.
17. Yoriya E. Critical care nursing to reduce complications from prone position in ARDS patients. *Thai Red Cross Nurs J.* 2020;13(2):62-73.
18. World Health Organization. Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations: World Health Organization; 2020. [online]. [cited 20<sup>th</sup> October, 2021]. Available from:URL: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>.
19. จารุณี ทรงม่วง. การพยาบาลผู้ป่วย Acute respiratory distress syndrome. *Siriraj Med Bull* 2017;10(3):174-9.
20. Schwartz. Nutritional knowledge, attitudes, and practices of high school graduates. *J Am Diet Assoc* 1975; 66(1):28-31.
21. ลีต้า อาษาวิเศษ, มยุรี ลีทองอิน, สิริมาศ ปิยะวัฒน์พงศ์. ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติของพยาบาลต่อภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุ โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ* 2562; 4(37): 235-43.
22. พรพิมล อรรถพรกุล, นงค์คราญ วิเศษกุล, นงเยาว์ เกษตร์ภิบาล. ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิต ที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางของพยาบาลวิชาชีพ. *พยาบาลสาร* 2564; 48(2): 26-36.
23. Yamane T. *Statistics: an introductory analysis.* 3<sup>rd</sup> ed. New York : Harper & Row ; 1973. 1130 p.
24. Griffiths MJD, McAuley DF, Perkins GD, Barrett N, Blackwood B, Boyle A, et al. Guidelines on the management of acute respiratory distress syndrome. *BMJ Open Respir Res* 2019; 6(1): e000420.
25. Binda F, Marelli F, Galazzi A, Pascuzzo R, Adamini I, Laquintana D. Nursing Management of Prone Positioning in Patients With COVID-19. *Crit Care Nurse* 2021; 41(2): 27-35.
26. Francisco MA, Pierce NL, Ely E, Cerasale MT, Anderson D, Pavkovich D, et al. Implementing Prone Positioning for COVID-19 Patients Outside the Intensive Care Unit. *J Nurs Care Qual* 2021; 36(2): 105-11.
27. Wiggermann N, Zhou J, Kumpar D. Proning Patients With COVID-19: A Review of Equipment and Methods. *Hum Factors* 2020; 62(7): 1069-76.



28. Al Maskari Z, Al Blushi A, Khamis F, Al Tai A, Al Salmi I, Al Harthi H, et al. Characteristics of healthcare workers infected with COVID-19: A cross-sectional observational study. *Int J Infect Dis* 2021; 102: 32-6.
29. Erdem H, Lucey DR. Healthcare worker infections and deaths due to COVID-19: A survey from 37 nations and a call for WHO to post national data on their website. *Int J Infect Dis* 2021; 102: 239-41.
30. Şanlıtürk D. Perceived and sources of occupational stress in intensive care nurses during the COVID-19 pandemic. *Intensive Crit Care Nurs* 2021; 67: 103107.
31. Houghton C, Meskell P, Delaney H, Smalle M, Glenton C, Booth A, et al. Barriers and facilitators to healthcare workers' adherence with infection prevention and control (IPC) guidelines for respiratory infectious diseases: a rapid qualitative evidence synthesis. *Cochrane Database Syst Rev* 2020; 4(4): CD013582.
32. Galanis P, Vraka I, Fragkou D, Bilali A, Kaitelidou D. Nurses' burnout and associated risk factors during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *J Adv Nurs* 2021; 77(8): 3286-302.
33. Ramírez-Elvira S, Romero-Béjar JL, Suleiman-Martos N, Gómez-Urquiza JL, Monsalve-Reyes C, Cañadas-De la Fuente GA, et al. Prevalence, Risk Factors and Burnout Levels in Intensive Care Unit Nurses: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18(21): 11432.



## The Efficacy of Nursing Supervision on the Accuracy of Nurse-to-Nurse Clinical Handover Using ISBAR Technique

Saowanee Ratchakom, B.N.S.\*

Mongkol Surimuang, M.N.S.\*\*

Srisuda Assawapalangool, Ph.D.\*\*\*

### Abstract

**Introduction :** Nurse-to-nurse clinical handover during shift rotation is crucial to be maintained the continuation of caring and treatment plan precisely. **ISBAR** has been proposed to be the efficacious tool for control this process among multidisciplinary healthcare team. It stands for Identify of the patient, Situation of the patient considering to be reported and rostered, core Background of the patient, nursing Assessment and Recommendation that maintain for continuing care.

**Objectives :** To compare the accuracy of nurse-to-nurse clinical handover during shift rotation and the detection of existed risk from miscommunication before and after using ISBAR ; and evaluated the satisfaction among nursing care team to ISBAR tool.

**Methods :** Quasi-experimental study was conducted in a female medical ward of Mae Sot Hospital divided into 3 phases. The baseline data were collected in pre-intervention, then implementation of nursing supervision on the use of ISBAR as tool for nurse-to-nurse clinical handover during shifts and collected the data in post-intervention. Data were analyzed and compared using descriptive statistics, chi-square test. In addition, scoring of the accuracy of the handover were compared using linear regression.

**Results :** Study group comprised of 13 registered nurses with the median of age was 37 years old and median of 10 years' work experience. Number of patients among the two phases did not differ. Multivariable linear regression model demonstrated the increasing of overall accuracy scores after using ISBAR tool 8.41 points [95%CI: 7.90 – 8.92,  $p < 0.001$ ]. Various dimensions of errors significantly decreased after nursing supervision on the use of ISBAR tool for nurse-to-nurse clinical handover. Satisfaction of nurses to the ISBAR as the tool for the handover were in high-highest level

**Conclusions :** ISBAR tool can increase the accuracy of nurse-to-nurse clinical handover during shift rotation and alleviated errors and nursing care risk, therefore, it should be encouraged to continuously practice.

**Keywords :** audit, clinical handover, debriefing, ISBAR, risk

---

\*Registered nurse, professional level, Medical Unit. Mae Sot Hospital

\*\*Registered nurse, professional level, Research and Nursing Development Unit. Mae Sot Hospital

\*\*\*Registered nurse, professional level, Research and Nursing Development Unit. Mae Sot Hospital

## ประสิทธิผลของการนิเทศทางการพยาบาลต่อความถูกต้อง ในการส่งเวรโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR

เสาวนีย์ ราชคม, พย.บ.\*  
มงคล สุริเมือง, พย.ม.\*\*  
ศรีสุตา อัครพลังกุล, วทด.\*\*\*

### บทคัดย่อ

**บทนำ :** การส่งเวรผู้ป่วยระหว่างผลัดการทำงานของพยาบาลวิชาชีพเป็นสิ่งสำคัญ ช่วยให้การดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยมีความต่อเนื่อง ปลอดภัย โรงพยาบาลแม่สอดเริ่มมีการนำเทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR มาใช้ส่งเวรในปี พ.ศ. 2560 แต่ยังมีปัญหาความเสี่ยงทางการพยาบาลที่เกิดจากการส่งเวร งานวิจัยนี้จึงได้ใช้การนิเทศทางการพยาบาลมาในเทศพยาบาลเพื่อให้เกิดการส่งเวรโดยใช้ ISBAR อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

**วัตถุประสงค์ :** เปรียบเทียบคะแนนการส่งเวร และความเสี่ยงทางการพยาบาล ก่อนและหลังการนิเทศการใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR และศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลต่อการนิเทศ

**วิธีการศึกษา :** แบบกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจงเฉพาะเจาะจงเป็นพยาบาลวิชาชีพศึกษาที่ปฏิบัติงานในแผนกอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลแม่สอด วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มใช้ chi-squared test และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงคะแนนการรับส่งเวรโดยใช้ linear regression

**ผลการศึกษา :** กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา 13 ราย มีมัธยฐาน อายุ 37 ปี ประสบการณ์ทำงาน 10 ปี จำนวนผู้ป่วยทั้ง 2 ระยะเวลาไม่แตกต่างกัน เมื่อวิเคราะห์ถดถอยพหุปัจจัยพบว่าคะแนนความถูกต้องการส่งเวรผู้ป่วยเพิ่มขึ้น 8.41 คะแนน ( $p < 0.001$ ) ความเสี่ยงทางการพยาบาลลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ความพึงพอใจของพยาบาลอยู่ในระดับมากขึ้นไป

**สรุปและข้อเสนอแนะ :** การนิเทศทำให้การส่งเวรโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR ถูกต้อง ลดความเสี่ยงทางการพยาบาล ควรดำเนินการต่อเนื่อง

**คำสำคัญ :** การนิเทศทางการพยาบาล การส่งเวรระหว่างผลัด เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR

\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลแม่สอด

\*\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานวิจัยและพัฒนาการพยาบาล โรงพยาบาลแม่สอด

\*\*\*Corresponding author, พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานวิจัยและพัฒนาการพยาบาล โรงพยาบาลแม่สอด

## บทนำ

การส่งเวรเป็นกิจกรรมทางการพยาบาลที่มีความสำคัญ เป็นการส่งเวรผู้ป่วยเกี่ยวกับการรักษาและการพยาบาล ระหว่างผลัดการทำงานในเวรเช้า บ่าย และดึก ของพยาบาลวิชาชีพ หรือก่อนการย้ายผู้ป่วยไปหน่วยงานอื่น การส่งต่อข้อมูลทางการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ และเป็นระบบจะส่งผลต่อการปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพ<sup>1</sup> องค์ประกอบของการส่งเวร<sup>2</sup> ได้แก่ พยาบาลผู้ทำการส่งเวรซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในเวรที่ผ่านมา พยาบาลผู้รับการส่งเวรคือผู้ที่มารับหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยต่อ และเนื้อหาที่ทำการส่งเวรเป็นข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษาพยาบาล การรับส่งเวรทางการพยาบาลมีความจำเป็น และสำคัญช่วยให้การดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยมีความต่อเนื่อง รูปแบบการส่งต่อข้อมูลมีหลายแบบ ได้แก่ พยาบาลส่งต่อข้อมูลข้างเตียงผู้ป่วย<sup>3</sup> การสื่อสารโดยวาจาในที่ทำงาน<sup>4</sup> เป็นต้น การส่งต่อข้อมูลที่ผิดพลาดทำให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ได้<sup>5</sup> พยาบาลมีการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยกับบุคคลหลายฝ่าย ทั้งในกลุ่มพยาบาลเอง และสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง การรับส่งเวรทางการพยาบาลที่ไม่มีประสิทธิภาพเป็นสาเหตุสำคัญของอุบัติการณ์ความเสี่ยง<sup>6</sup> ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลไม่ต่อเนื่อง ไม่ครอบคลุมปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้คุณภาพการพยาบาลลดลง<sup>7</sup> และอาจส่งผลกระทบต่อผู้ให้บริการและผู้ป่วยในเรื่องค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น การนอนโรงพยาบาลนานขึ้น<sup>8</sup>

ISBAR เป็นแนวทางในการสื่อสารข้อมูลผู้ป่วยของทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อให้การสื่อสารมีความชัดเจน The Joint Commission<sup>10</sup> ได้แนะนำให้ใช้เทคนิค ISBAR ในการสื่อสารระหว่างทีมสุขภาพ เนื่องจากเป็นเครื่องมือสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสำหรับการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย เชื่อถือได้และผ่านการตรวจสอบว่าช่วยลดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในหน่วยบริการสุขภาพ และส่งเสริมความปลอดภัยของผู้ป่วย อีกทั้งยังมีโครงสร้างชัดเจนสามารถนำมาใช้กำหนดกรอบการสนทนา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่กระชับ รวบรวมครอบคลุมสิ่งที่จำเป็น และสื่อสารในรูปแบบเดียวกัน ในขณะที่สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล<sup>11</sup> กำหนด Patient Safety Goals ยึดหลัก SIMPLE ซึ่งเป็นกระบวนการในการดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัยโดยเน้นการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การสื่อสารแบบ ISBAR เดิมมี 4 องค์ประกอบ คือ 1) S : Situation การระบุสถานการณ์ที่เกิดขึ้น 2) B : Background ข้อมูลภูมิหลังเกี่ยวกับสถานการณ์ 3) A : Assessment การประเมินสถานการณ์ และ 4) R : Recommendation ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสถานการณ์ ต่อมามีการพัฒนาต่อยอดเป็น ISBAR โดยเพิ่ม I : Identify การระบุตัวตน ได้แก่ การระบุตัวผู้รายงาน ตัวผู้ป่วย ปัจจุบันมีการนำเครื่องมือนี้มาใช้ในการสื่อสารอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะระหว่างทีมสุขภาพในระบบบริการด้านสาธารณสุขเพื่อลดการตกหล่นของข้อมูลสำคัญของผู้ป่วย<sup>6, 12-14</sup>

โรงพยาบาลแม่สอด โดยกลุ่มการพยาบาลมีนโยบายนำรูปแบบการส่งต่อข้อมูลแบบ ISBAR มาใช้ในการรับส่งเวรทางการพยาบาล เริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2560 จากการทบทวนอุบัติการณ์ความเสี่ยงที่เกิดจากการส่งเวรของหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 2 ในปี 2563 พบการส่งต่อประวัติการเจ็บป่วยและการรักษาไม่ครบ 38 ครั้ง ไม่รายงานคำวิฤติทางห้องปฏิบัติการ 105 ครั้ง ไม่ส่งสิ่งส่งตรวจ 55 ครั้ง ไม่ส่งต่อการให้ยา 89 ครั้ง ไม่ส่งการตรวจพิเศษของผู้ป่วย 75 ครั้ง ไม่ส่งต่อการส่งปรึกษาต่างแผนกทำให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจล่าช้า 16 ครั้ง การวิเคราะห์สาเหตุ พบว่า การส่งเวรที่ผ่านมาไม่มีหัวข้อที่ชัดเจน ข้อมูลที่สื่อสารจึงไม่ครอบคลุม ขาดความถูกต้อง การรับส่งข้อมูลผิดพลาดส่งผลให้การดูแลผู้ป่วยไม่ได้มาตรฐาน แสดงถึงไม่มีการนำเทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR มาใช้ในการส่งต่อข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ

การนิเทศทางการพยาบาล เป็นบทบาทอิสระในความรับผิดชอบของพยาบาลวิชาชีพ มีความสำคัญในการควบคุมกำกับดูแลคุณภาพบริการพยาบาลให้เป็นไปตามมาตรฐาน และจรรยาบรรณวิชาชีพ การนิเทศทางการพยาบาล เป็นการช่วยหาวิธีให้พยาบาลปฏิบัติงานได้ดีขึ้น<sup>15</sup> การนิเทศทางการพยาบาล เป็นการช่วยเหลือพยาบาลได้รับการประเมินผลการปฏิบัติที่ผิดพลาดให้ดีขึ้น มีวัตถุประสงค์ปรับปรุงงานการพยาบาลด้วยการกระตุ้น ส่งเสริม สนับสนุน ชักจูง อบรม แนะนำแนวการทำงานและกิจกรรมให้สำเร็จ มีการประเมินผลสำเร็จเป็นระยะ<sup>16</sup> มีการศึกษาการใช้กระบวนการนิเทศทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน และความพึงพอใจของพยาบาลผลการศึกษานี้ให้เห็นว่าการนิเทศทางคลินิกทำให้พยาบาลได้พัฒนาการใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานและมีความพึงพอใจในการนิเทศ<sup>17</sup> และการพัฒนารูปแบบการนิเทศทางการพยาบาลสำหรับผู้ตรวจการพยาบาลนอกเวลาราชการ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และทัศนคติของผู้ตรวจการพยาบาลนอกเวลาราชการหลัง การใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญ ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ตรวจการพยาบาล และพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานพยาบาล หลังการใช้รูปแบบพบว่าอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด<sup>18</sup>

หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลแม่สอด จังหวัดตาก รับผิดชอบผู้ป่วยด้วยโรคทางอายุรกรรม การมอบหมายงานเป็นระบบ พยาบาลเจ้าของไข้ พยาบาลหนึ่งคนจะได้รับมอบหมายให้ดูแลผู้ป่วยตลอด 8 ชั่วโมง ในเวร ดึก เช้า และบ่าย มีการส่งเวรที่เคาน์เตอร์ พยาบาล โดยการสื่อสารด้วยวาจา ร่วมกับการใช้เวรระเบียบผู้ป่วย บันทึกข้อมูลผู้ป่วยในกระดาษ พยาบาลมีอิสระในการส่งเวร คุณภาพการส่งเวรขึ้นกับความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ของพยาบาลแต่ละคน ซึ่งยังพบความเสี่ยงจากการส่งเวรที่ไม่ครบถ้วน นำไปสู่ความไม่ปลอดภัยของผู้ป่วย การทบทวนวรรณกรรมพบว่า การนิเทศทางการพยาบาล เป็นการช่วยเหลือให้พยาบาลได้รับการประเมินผลการปฏิบัติที่ผิดพลาดให้ปฏิบัติงานได้ดีขึ้น<sup>15</sup> ดังนั้นการนำกระบวนการนิเทศทางการพยาบาลมาใช้ในเทศการส่งเวรของ พยาบาลให้มีการใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR คาดว่าจะทำให้การส่งเวรมีประสิทธิภาพเกิดความปลอดภัยต่อผู้ป่วย

### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการนิเทศทางการพยาบาลต่อความถูกต้องในการส่งเวรโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR โดย

1. เปรียบเทียบคะแนนการส่งเวรผู้ป่วยที่ถูกต้องระหว่างก่อนและหลังการนิเทศฯ
2. เปรียบเทียบความเสี่ยงทางการพยาบาลที่เกิดจากการส่งเวรระหว่างก่อนและหลังการนิเทศฯ
3. วัดระดับความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการนิเทศฯ

### ขอบเขตการวิจัย

ศึกษาที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 2 โรงพยาบาลแม่สอด ระหว่าง 1 กุมภาพันธ์ 2564 – 30 เมษายน 2564 กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 2 จำนวน 13 ราย เก็บข้อมูลในเวรเช้าส่งต่อเวรบ่าย และเวรดึก ส่งต่อ เวรเช้า ดำเนินการโดยผู้วิจัยในฐานะหัวหน้าหอผู้ป่วย โดยพยาบาล 1 ราย จะได้รับนิเทศทางการพยาบาลในการส่งเวรระหว่างผลัด โดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR ในผู้ป่วยอย่างน้อย 5 – 6 ราย

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ชนิดหนึ่งกลุ่มวัดก่อน และหลังการทดลอง (one group pretest - posttest design)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลแม่สอด กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนก อายุรกรรมหญิง 2 เลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 13 คน ผู้วิจัยคำนวณขนาดตัวอย่างตามหน่วยของการวิเคราะห์ คือ จำนวนครั้งของการส่งเวรของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR อ้างอิงจากการศึกษาก่อนหน้า<sup>12</sup> โดยกำหนดอำนาจการทดสอบ 0.9 (power = 90) ทดสอบแบบทางเดียว (one-side) alpha 0.05 สัดส่วนการสื่อสารที่ถูกต้องก่อนการใช้ SBAR (p1) = 83.33 สัดส่วน การสื่อสารที่ถูกต้องก่อนการใช้ SBAR (p2) = 98.18 ได้กลุ่มตัวอย่างการส่งเวรผู้ป่วยอย่างน้อย ระยะเวลา 77 ราย แต่เนื่องจากการศึกษา นี้ศึกษากับพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 13 คน เพื่อให้การสังเกตการส่งเวรของกลุ่มตัวอย่าง ครอบคลุมเวลาทำงาน และครบอย่างน้อย รายละ 10 เหตุการณ์ จึงเก็บข้อมูลเพิ่มเป็นระยะเวลา 162 เหตุการณ์

ผู้วิจัยสังเกต และบันทึกการส่งเวรของพยาบาลโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR โดยใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมตาม แบบสังเกต ประกอบด้วย I : Identify การระบุตัวตนทั้งผู้รายงานและผู้ป่วย S : Situation สถานการณ์ที่เกิดขึ้น B : Background ข้อมูล ภูมิหลังของสถานการณ์ A : Assessment การประเมินสถานการณ์ และ R : Recommendation ข้อเสนอแนะหรือความต้องการของพยาบาล

ในวันที่ 1 – 3 ของสัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยสังเกตโดยไม่มีการบันทึกข้อมูล เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความคุ้นเคย ป้องกัน การเกิดพฤติกรรมปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามธรรมชาติ (Hawthorn effect) และเริ่มมีการบันทึกการปฏิบัติในวันที่ 4 ของสัปดาห์ที่ 1 ถึง สัปดาห์ที่ 4 โดยมีการสังเกต และบันทึกดังนี้

ผู้วิจัยสังเกต และบันทึกการส่งเวรของพยาบาล 5 วันต่อสัปดาห์ สุ่มสังเกตการส่งเวรของพยาบาลจากรายชื่อผู้ป่วยที่นอน พักรักษาตัวในวันนั้น ๆ สุ่มรายชื่อผู้ป่วยครั้งละ 5 ราย โดยสังเกตการส่งเวรดึก ส่งให้เวรเช้า (08.00 น. – 09.00 น.) และ เวรเช้าส่งเวรให้ เวรบ่าย (16.00 น. – 17.00 น.) ตามหมวดกิจกรรม ISBAR ผู้วิจัยสังเกต และบันทึกข้อมูล โดยไม่ให้กลุ่มตัวอย่างทราบ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง □ ปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ ให้ตรงกับกิจกรรมที่สังเกต และใส่รหัสแทนชื่อกลุ่มตัวอย่าง และเก็บข้อมูลเป็นความลับ



เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างเข้าศึกษา คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกอายุรกรรมหญิง 2 โรงพยาบาลแม่สอด ในช่วงเวลาที่ศึกษา และยินดีเข้าร่วมการวิจัย เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิเสธเข้าร่วมการวิจัย

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือดำเนินการวิจัย คือ กระบวนการนิเทศพยาบาลผู้ส่งเวรในแผนก อายุรกรรมหญิง 2 เป็นการส่งเวรตึก ส่งให้เวรเช้า (08.00 น. – 09.00 น.) และ เวรเช้าส่งให้เวรบ่าย (16.00 น. – 17.00 น.) ดำเนินการโดยผู้วิจัยในฐานะหัวหน้าหอผู้ป่วยโดยการสุ่มจับสลากรายชื่อผู้ป่วยก่อนล่วงหน้าครั้งละ 5 ราย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบสังเกต โดยสังเกตการส่งเวรของพยาบาลโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR ประกอบด้วย I : Identify การระบุตัวตนทั้งผู้รายงานและผู้ป่วย S : Situation สถานการณ์ที่เกิดขึ้น B : Background ข้อมูลภูมิหลังของสถานการณ์ A : Assessment การประเมินสถานการณ์ และ R : Recommendation ข้อเสนอแนะทางการพยาบาลดำเนินการโดยผู้วิจัยในฐานะหัวหน้าหอผู้ป่วย ในเวรตึกส่งให้เวรเช้า และ เวรเช้าส่งให้เวรบ่าย ไม่ได้เก็บข้อมูลเวรบ่ายส่งให้เวรตึก (24.00 น. - 01.00 น.) เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านเวลาการปฏิบัติงานของผู้วิจัย

2.2 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยข้อมูลของพยาบาลวิชาชีพ ได้แก่ อายุ ประสบการณ์ทำงาน การได้รับการอบรมเฉพาะทาง การได้รับการอบรมเรื่องเทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR เวรปฏิบัติงาน และจำนวนผู้ป่วย

2.3 แบบบันทึกข้อมูลความเสี่ยง เช่น การนัดผู้ป่วย การส่งปรึกษาต่างแผนก การส่งตรวจ LAB การป้องกันการติดเชื้อดื้อยา การป้องกันการเกิดแผลกดทับ เป็นต้น

2.4 แบบประเมินความพึงพอใจ เรื่อง เนื้อหาความรู้ การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ สิ่งสนับสนุนการสื่อสาร การจัดสภาพแวดล้อมในหอผู้ป่วย การเฝ้าระวังความเสี่ยงในผู้ป่วย ความรวดเร็ว ครบถ้วน และการได้รับข้อมูลย้อนกลับ

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

#### การทดสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity index [CVI])

ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสังเกต แบบสอบถามความพึงพอใจ และแผนการนิเทศการส่งเวรผู้ป่วยโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR ไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษที่มีความเชี่ยวชาญด้านความเสี่ยงทางการพยาบาล พยาบาลผู้มีส่วนเกี่ยวข้องด้านการนิเทศ และพยาบาลที่ปฏิบัติงานในแผนกอายุรกรรม หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อคิดเห็นมาแก้ไขปรับปรุงได้ความตรงตามเนื้อหาทุกเครื่องมือ เท่ากับ 0.96

#### การทดสอบความเชื่อมั่น (reliability)

1. ผู้วิจัยนำแผนการนิเทศการส่งเวรผู้ป่วยโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาไปหาความเชื่อมั่น โดยนำไปทดลองใช้กับพยาบาลในหอผู้ป่วยอายุรกรรมที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80

2. ผู้วิจัยนำแบบสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลในการการส่งเวรผู้ป่วยโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา มาทดลองสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลในหอผู้ป่วยอายุรกรรมที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 เหตุการณ์ โดยมีการสังเกตพร้อมทั้งพยาบาลที่มีความชำนาญในเรื่องการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาล แต่มีการแยกบันทึกข้อมูลการสังเกต หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกต มาเปรียบเทียบหาความเชื่อมั่นของการสังเกต ได้ความเชื่อมั่นของการสังเกต (interrater reliability) เท่ากับ 1

### กรอบแนวคิดของกรวิจัย

การวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดการนิเทศทางการพยาบาลของพรอคเตอร์<sup>19</sup> กล่าวไว้ว่าบทบาทสำคัญของผู้นำนิเทศ คือ นิเทศเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ นิเทศเพื่อสนับสนุนเชิงวิชาชีพและนิเทศ เพื่อให้เกิดการปฏิบัติตามมาตรฐานวิชาชีพ ผู้วิจัยในฐานะหัวหน้าหอผู้ป่วยได้ประยุกต์ใช้การนิเทศทางการพยาบาลมาในเทศพยาบาลให้มีการนำเทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR มาใช้ในการส่งเวร เพื่อให้เกิดความถูกต้องในการส่งเวร ลดความเสี่ยงจากการส่งเวรที่คลาดเคลื่อนและพยาบาลมีความพึงพอใจ

## การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลแม่สอด เลขที่ COA MSHP 007/2564

### ขั้นตอนและวิธีการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

#### ขั้นตอนดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 รวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ความถูกต้องการส่งเวรผู้ป่วยโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR ใช้เวลา 4 สัปดาห์ และความเสียหายทางการแพทย์ ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบเรียบร้อยแล้ว ให้ส่งแบบสอบถามในซองปิดผนึก ลงในกล่องรับแบบสอบถามที่ผู้วิจัยจัดเตรียมไว้ให้

2. ผู้วิจัยสังเกตและบันทึกการส่งเวรผู้ป่วยโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR ใช้เวลา 4 สัปดาห์ โดยใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมตามแบบสังเกต ISBAR ประกอบด้วย I : Identify การระบุตัวตนทั้งผู้รายงานและผู้ป่วย S : Situation สถานการณ์ที่เกิดขึ้น B : Background ข้อมูลภูมิหลังของสถานการณ์ A : Assessment การประเมินสถานการณ์ และ R : Recommendation ข้อเสนอแนะหรือความต้องการของพยาบาล

ในวันที่ 1 – 3 ของสัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยสังเกตโดยไม่มีการบันทึกข้อมูล เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความคุ้นเคย ป้องกันการเกิดพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามธรรมชาติ (Hawthorn effect) และเริ่มมีการบันทึกการปฏิบัติในวันที่ 4 ของสัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 4 โดยมีการสังเกตและบันทึกดังนี้

2.1 ผู้วิจัยสังเกต และบันทึกการปฏิบัติของพยาบาล 5 วันต่อสัปดาห์ สุ่มสังเกตช่วงเวลาการส่งต่อข้อมูลเวรตึก ส่งให้เวรเช้า (08.00 น. – 09.00 น.) และ เวรเช้าส่งให้เวรบ่าย (16.00 น. – 17.00 น.) ตามหมวดกิจกรรม ISBAR ผู้วิจัยสังเกตและบันทึกข้อมูล โดยไม่ให้นักงนตัวอย่างทราบ โดยทำเครื่องหมาย  $\surd$  ลงในช่องว่าง  ปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ ให้ตรงกับกิจกรรมที่สังเกต และใส่รหัสแทนชื่อกลุ่มตัวอย่างและเก็บข้อมูลเป็นความลับ

ระยะที่ 2 ดำเนินการตามแผนการนิเทศพยาบาลการส่งเวรผู้ป่วยโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR ใช้เวลา 4 สัปดาห์ โดยมีการดำเนินการ 4 ขั้นตอน ดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 1 การสังเกต ใช้เวลา 1 สัปดาห์

ผู้วิจัยสังเกตการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงพฤติกรรม รวมทั้งประเมินทักษะความสามารถในการการส่งเวรผู้ป่วยโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย ค้นหาปัญหาการปฏิบัติที่ยังไม่ถูกต้อง ซึ่งผู้วิจัยได้ข้อมูลจากการสังเกตการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 1 และทำการสังเกตกลุ่มตัวอย่างรายบุคคลเพิ่มเติมให้ครบถ้วน หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์และทบทวนการปฏิบัติร่วมกับกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนที่ 2

#### ขั้นตอนที่ 2 การสนทนาหาเหตุผล ใช้เวลา 1 สัปดาห์

ผู้วิจัยสนทนาร่วมกับกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล เกี่ยวกับการส่งเวรผู้ป่วยโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR ที่ยังไม่ถูกต้อง ให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็น ทบทวน และร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและอุปสรรคของการปฏิบัติ นำข้อมูลที่ได้อาจจากการสนทนาวางแผนในการแก้ไขปัญหาการปฏิบัติในการส่งเวรผู้ป่วยโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR เพื่อให้มีการวางแผน สร้างข้อตกลง และวางแผนพัฒนาการปฏิบัติร่วมกันระหว่างผู้นิเทศและกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล ก่อนเริ่มการให้ความรู้ในขั้นตอนที่ 3

#### ขั้นตอนที่ 3 ให้ความรู้ ใช้เวลา 1 สัปดาห์

ผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างมีการทบทวนเป้าหมายร่วมกัน หลังจากนั้นจึงมีการวางแผนการปฏิบัติงาน (action plan) โดยมีการให้ความรู้ และข้อมูลย้อนกลับการส่งเวรผู้ป่วยโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR หลังจากให้ความรู้เป็นกลุ่มย่อยเสร็จสิ้น การวิจัยได้มีการพัฒนาสื่อโปสเตอร์ ขั้นตอนการส่งเวรผู้ป่วยโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR ไว้ในจุดปฏิบัติงาน

#### ขั้นตอนที่ 4 การติดตามผลการนิเทศใช้เวลา 1 สัปดาห์

สังเกตความก้าวหน้าการส่งเวรโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR ผู้วิจัยในบทบาทของผู้นิเทศใช้วิธีการติดตามการปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม และการสะท้อนข้อมูลเชิงบวกเป็นรายบุคคล เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และวิธีการปรับปรุงการปฏิบัติที่ยังไม่ถูกต้องให้ปฏิบัติอย่างถูกต้อง จึงยุติการนิเทศ

ระยะที่ 3 การประเมินผล ใช้เวลา 4 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยมีการประเมินผลภายหลังเสร็จสิ้นการนิเทศในระยะที่ 2 สังเกตการปฏิบัติโดยใช้วิธีการเช่นเดียวกับการเก็บข้อมูลในระยะที่ 1 และในสัปดาห์สุดท้ายของการประเมินผล ผู้วิจัยวัดความพึงพอใจโดยใช้แบบวัดความพึงพอใจในการนิเทศการส่งเวรโดยใช้เทคนิค ISBAR

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ ประสบการณ์การทำงาน การได้รับการอบรมเฉพาะทาง การได้รับการอบรมเรื่องเทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR เวน และจำนวนผู้ป่วย วิเคราะห์โดยคำนวณค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และพิสัย เปรียบเทียบเวรและจำนวนผู้ป่วยระหว่างกลุ่มใช้สถิติไคสแควร์

เปรียบเทียบสัดส่วนคะแนนการส่งเวรผู้ป่วยที่ถูกต้องโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR และความถี่ของการพยาบาล ระหว่างกลุ่มใช้สถิติไคสแควร์ ทดสอบการกระจายตัวคะแนนการส่งเวร ใช้สถิติ Shapiro-Wilk W test พบว่า ข้อมูลมีการกระจายตัวไม่เป็นโค้งปกติ จึงเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนระหว่างกลุ่มใช้สถิติ Wilcoxon's sign rank test และเปรียบเทียบคะแนนการส่งเวรระหว่างกลุ่มปรับความแตกต่างของเวรและจำนวนผู้ป่วยใช้สถิติ linear regression วิเคราะห์ความพึงพอใจของพยาบาลต่อการนิเทศฯ โดยใช้ค่ามัธยฐาน และพิสัยควอไทล์

### ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา (N = 13)

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
<b>อายุ (ปี)</b>		
Median, [IQR]	37	34, 45
Min, max	23, 55	
<b>ประสบการณ์ทำงาน (ปี)</b>		
Median, [IQR]	10	8, 10
Min, max	1, 18	
การได้รับการอบรมเฉพาะทาง	5	38.46
การได้รับการอบรมเรื่องเทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR	5	38.46

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 13 ราย ค่ามัธยฐานอายุ 37 ปี ต่ำสุด 23 ปี สูงสุด 55 ปี ค่ามัธยฐาน ประสบการณ์การทำงาน 10 ปี ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 18 ปี ได้รับการอบรมเฉพาะทาง และเคยได้รับการอบรมเรื่องเทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR ร้อยละ 38.46 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบจำนวนเวรและจำนวนผู้ป่วยระหว่างก่อนและหลังการนิเทศฯ (N = 324)

รายการ	ก่อน (n =162)		หลัง (n =162)		ค่าสถิติ	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<b>เวรการทำงาน (เวร)</b>						
เช้าต่อบ่าย	84	51.85	93	57.41	$\chi^2=1.009$	0.315
ดึกต่อเช้า	78	48.15	69	42.59		
<b>จำนวนผู้ป่วยต่อวัน (ราย)</b>						
Median, [IQR]	18	18, 20	18	17, 19	Z=1.637	0.102

จำนวนเวรการทำงานทั้งหมด 324 เวน ก่อนและหลังการนิเทศฯ ใกล้เคียงกัน เวนเช้าต่อบ่าย (ร้อยละ 51.85 vs. ร้อยละ 57.41) เวนดึกต่อเช้า (ร้อยละ 48.15 vs. ร้อยละ 42.59) และจำนวนผู้ป่วยทั้ง 2 ระยะ ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 2)

**ตารางที่ 3** เปรียบเทียบความถูกต้องการส่งเวรโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR ระหว่างก่อนและหลังการนิเทศ (N = 324)

รายการ	คะแนนเต็ม	ก่อน (n =162)		หลัง (n =162)		z	p-value
		Median	IQR	Median	IQR		
Identify	3	2	2, 2	3	3, 3	-14.145	**
Situation	5	5	4, 5	5	5, 5	-9.004	**
Background	10	6	5, 6	8	7, 9	-14.557	**
Assessment	6	3	2, 3	6	6, 6	-15.639	**
Recommendation	3	2	1, 3	3	3, 3	-11.209	**
<b>Total score</b>	<b>27</b>	<b>17</b>	<b>15,19</b>	<b>25</b>	<b>24, 26</b>	<b>-15.485</b>	<b>**</b>

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติ  $\alpha < 0.001$

ค่ามัธยฐานคะแนนความถูกต้อง การส่งเวรโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR ภาพรวม และรายหมวดหลังการนิเทศเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = < 0.001$ ) ภาพรวมคะแนนเต็ม 27 คะแนน ค่ามัธยฐานคะแนน เพิ่มจาก 17 คะแนนเป็น 25 คะแนน (median 17 vs. median 25) หมวด Identify คะแนนเต็ม 3 คะแนน ค่ามัธยฐานคะแนนเพิ่มจาก 2 คะแนนเป็น 3 คะแนน (median 2 vs. median 3) หมวด Situation คะแนนเต็ม 5 คะแนน ค่ามัธยฐานคะแนนเท่ากัน หมวด Background คะแนนเต็ม 10 คะแนน ค่ามัธยฐานคะแนนเพิ่มจาก 6 คะแนนเป็น 8 คะแนน (median 6 vs. median 8) หมวด Assessment คะแนนเต็ม 6 คะแนน ค่ามัธยฐานคะแนนเพิ่มจาก 3 คะแนนเป็น 6 คะแนน (median 3 vs. median 6) หมวด Recommendation คะแนนเต็ม 3 คะแนน ค่ามัธยฐานคะแนนเพิ่มจาก 2 คะแนนเป็น 3 คะแนน (median 2 vs. median 3) (ตารางที่ 3)

**ตารางที่ 4** เปรียบเทียบสัดส่วนความถูกต้องการส่งเวรโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR ระหว่างก่อน และหลังการนิเทศ วิเคราะห์รายข้อ (N = 324)

รายการ	ก่อน (n =162)		หลัง (n =162)		$\chi^2$	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<b>Identify</b>						
ชื่อ-สกุลผู้ป่วย อายุ	157	96.91	162	100.00	5.08	*
วดป.ที่รับผู้ป่วย	32	19.75	161	99.38	213.25	**
แพทย์เจ้าของไข้	127	78.40	162	100.00	39.24	**
<b>Situation</b>						
อาการสำคัญ	151	93.21	162	100.00	11.39	*
Patient illness	136	83.95	162	100.00	28.27	**
การวินิจฉัยโรค	130	80.25	161	99.38	32.42	**
ประเภทผู้ป่วย	123	75.93	162	100.00	44.34	**
สัญญาณชีพล่าสุด	159	98.15	162	100.00	3.03	ns
<b>Background</b>						
History illness	49	30.25	159	98.15	162.48	**
ประวัติการแพ้ยา	2	1.23	130	80.25	209.45	**
ประวัติการผ่าตัด	10	6.17	149	91.98	238.61	**
การรักษาที่ได้รับ	160	98.77	160	98.77	0.00	ns
ยาสำคัญ	159	98.15	160	98.77	0.20	ns
IV fluid	116	71.60	147	90.74	19.41	**
Oxygen	98	60.49	133	82.10	18.48	**
Ventilator setting	14	63.64	20	90.91	4.659	*
หัตถการ	137	84.57	151	93.21	6.13	*
ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	158	98.75	160	100.00	0.68	ns

รายการ	ก่อน (n=162)		หลัง (n=162)		$\chi^2$	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<b>Assessment</b>						
การตรวจร่างกาย	39	24.07	156	96.30	176.32	**
สัญญาณชีพ	158	97.53	162	100.00	4.05	*
ความเจ็บปวด	31	19.14	139	85.80	144.35	**
อาการทางสมอง	64	39.51	157	96.91	123.11	**
ประเมินภาวะเสี่ยง	141	87.04	162	100.00	22.46	**
ข้อมูลด้านจิตใจ	12	7.41	150	92.59	235.11	**
<b>Recommendation</b>						
การให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติ	86	53.09	155	95.68	77.12	**
สิทธิการรักษา	94	58.02	157	96.91	70.18	**
การส่งต่อเรื่องความเสี่ยง	142	87.65	159	98.15	13.53	**

\*มีนัยสำคัญทางสถิติ  $\alpha < 0.05$ , \*\*มีนัยสำคัญทางสถิติ  $\alpha < 0.001$ , ns=ไม่แตกต่างกัน

ความถูกต้องการส่งเวรโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR 5 หมวด จำนวน 27 ข้อ พบว่าหลังการนิเทศ หมวด Identify Assessment และ Recommendation เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าคะแนนการส่งเวรโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR ก่อนและหลังการนิเทศ ปรึบความแตกต่างจำนวนผู้ป่วยและเวรที่ส่งข้อมูล (N = 324)

หมวด	Coefficient*	95%CI	t	p-value
Identify	1.02	0.93-1.3	20.18	**
Situation	0.65	0.51-0.78	9.40	*
Background	2.86	2.62-3.10	23.68	*
Assessment	2.96	2.78-3.15	32.24	**
Recommendation	0.91	0.77-1.04	13.02	**
Total	8.41	7.90-8.92	32.49	**

\*มีนัยสำคัญทางสถิติ  $\alpha < 0.05$ , \*\*มีนัยสำคัญทางสถิติ  $\alpha < 0.001$

เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอ้างอิงโดยปรับจำนวนผู้ป่วยและเวรที่ปฏิบัติงาน คะแนนการส่งเวรโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR ทั้งภาพรวม และรายหมวด หลังการนิเทศ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยภาพรวมเพิ่มขึ้น 8.41 คะแนน (Coef 8.41, 95%CI = 7.90 - 8.92, p < 0.001) รายหมวดพบว่า การ Identify เพิ่มขึ้น 1.02 คะแนน (Coef 1.02, 95%CI = 0.93 - 1.3, p < 0.001) หมวด Situation เพิ่มขึ้น 0.65 คะแนน (Coef 0.65, 95%CI = 0.51 - 0.78, p 0.026) หมวด Background เพิ่มขึ้น 2.86 คะแนน (Coef 2.86, 95%CI = 2.62 - 3.10, p 0.019) หมวด Assessment เพิ่มขึ้น 2.96 คะแนน (Coef 2.96, 95%CI = 2.78 - 3.15, p < 0.001) หมวด Recommendation เพิ่มขึ้น 0.91 คะแนน (Coef 0.91, 95%CI = 0.77-1.04, p < 0.001) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบความเสี่ยงทางการพยาบาล ระหว่างก่อนและหลังการนิเทศ

รายการ	ก่อน		หลัง		$\chi^2$	p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
การนัดผู้ป่วยผิดพลาด	6/90	6.67	0/94	0.00	6.335	0.012
การส่งปรึกษาต่างแผนกล่าช้า	7/20	35.00	1/18	5.56	4.942	0.026
การส่งตรวจ LAB ผิดพลาด	26/2721	0.96	8/2391	0.33	7.427	0.006
การส่งต่อการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา	5/10	50.00	2/9	22.22	1.571	0.210
การส่งต่อการป้องกันการเกิดแผลกดทับ	3/185	1.62	1/131	0.76	0.452	0.501
การส่งต่อการประเมินซ้ำเรื่อง pain	3/10	10.00	1/45	2.22	2.157	0.142

ความเสี่ยงทางการพยาบาล หลังการนิเทศการส่งเวรโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR ลดลง ได้แก่ การนัดผู้ป่วย ผิดพลาดลดจากร้อยละ 6.67 เป็นร้อยละ 0 ( $p = 0.012$ ) การปรึกษาต่างแผนกล่าช้าลดจากร้อยละ 35.00 เหลือร้อยละ 5.56 ( $p = 0.026$ ) การส่งตรวจ LAB ผิดพลาดลดจากร้อยละ 0.96 เหลือร้อยละ 0.33 ( $p = 0.006$ ) การป้องกันการติดเชื้อดื้อยาผิดพลาดลดจากร้อยละ 50 เหลือร้อยละ 22.22 การเกิดแผลกดทับผิดพลาดลดจากร้อยละ 1.62 เหลือร้อยละ 0.76 และ การประเมินซ้ำเรื่อง pain ผิดพลาดลดจากร้อยละ 10.00 เหลือร้อยละ 2.22 (ตารางที่ 6)

**ตารางที่ 7** ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการนิเทศการส่งเวรโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR (n=13)

รายการประเมิน	Median	IQR
ด้านเนื้อหาความรู้ เรื่องการสื่อสารทางการพยาบาลโดยใช้ ISBAR	5	4, 5
ด้านพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม เรื่องการสื่อสารทางการพยาบาลโดยใช้ ISBAR	5	4, 5
ด้านผู้สอน เรื่องการให้ความรู้เรื่องการสื่อสารทางการพยาบาลโดยใช้ ISBAR	5	4, 5
ด้านสิ่งสนับสนุนในเรื่อง การสื่อสารทางการพยาบาลโดยใช้ ISBAR	4	4, 5
การจัดสภาพแวดล้อมในหอผู้ป่วย ให้เหมาะสมกับการสื่อสารทางการพยาบาลโดยใช้ ISBAR	4	4, 5
ด้านการเฝ้าระวังความเสี่ยงในผู้ป่วย จากการสื่อสารทางการพยาบาลโดยใช้ ISBAR	5	4, 5
ความรวดเร็วของขั้นตอน การสื่อสารทางการพยาบาลโดยใช้ ISBAR	4	4, 4
ความครบถ้วนของขั้นตอน การสื่อสารทางการพยาบาลโดยใช้ ISBAR	5	4, 5
การได้รับข้อมูลย้อนกลับเรื่อง การสื่อสารทางการพยาบาลโดยใช้ ISBAR	4	4, 5
ท่านเห็นด้วยกับการนิเทศ การสื่อสารทางการพยาบาลโดยใช้ ISBAR ในหอผู้ป่วยของท่าน	5	4, 5
<b>รวม</b>	<b>4.5</b>	<b>4, 4.5</b>

ค่ามัธยฐานคะแนนความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการนิเทศ โดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR จำนวน 10 ข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ (median 4 – 5 คะแนน) ในภาพรวมค่ามัธยฐานคะแนนความพึงพอใจเท่ากับ 4.5 คะแนน พิสัยควอไทล์ 4, 4.5 (ตารางที่ 7)

### วิจารณ์ ตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. คะแนนความถูกต้องการส่งเวรโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR ภาพรวมหลังการนิเทศฯ เมื่อปรับจำนวนยอดผู้ป่วย และเวรที่ส่งข้อมูล คะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเพิ่มขึ้น 8.41 คะแนน (Coef. 8.41, 95%CI = 7.90 - 8.92,  $p < 0.001$ ) (ตารางที่ 5) อธิบายได้ว่า ผู้วิจัยทำการนิเทศการสื่อสารแบบ ISBAR ที่ประกอบไปด้วย การให้ข้อมูลเพื่อการปรับปรุง การเสริมแรง กล่าวคำชมเชย ช่วยเหลือ และแนะนำ ร่วมกับการให้ความรู้ การเน้นให้มีการฝึกปฏิบัติอย่างมีความรู้ความเข้าใจในแนวทางการสื่อสารแบบ ISBAR ทำให้ผู้รับการนิเทศมีความมั่นใจในการปฏิบัติ<sup>16</sup> การทบทวนวรรณกรรมพบว่าการนิเทศมีความสำคัญในการควบคุมกำกับดูแลคุณภาพบริการพยาบาลให้เป็นไปตามมาตรฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพ เป็นการช่วยหาวิธีให้พยาบาลทำงานของตนเองได้ดีขึ้น<sup>15</sup> จึงส่งผลให้คะแนนการรับส่งเวรในการศึกษานี้เพิ่มขึ้น อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้ทุกคนมองเห็นปัญหาพร้อมกัน มีส่วนร่วมในการเสนอแนวคิดการแก้ไขปัญหา เข้าใจความจำเป็นที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งต่อข้อมูลทำให้เกิดผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพ<sup>20</sup> สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนารูปแบบการนิเทศทางการพยาบาลสำหรับผู้ตรวจการพยาบาลนอกเวลาราชการ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ และทัศนคติของผู้ตรวจการพยาบาลนอกเวลาราชการหลังการใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการนิเทศทางการพยาบาล สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ<sup>18</sup> เป็นไปตามกรอบแนวคิดของพรอคเตอร์<sup>19</sup> ที่กล่าวว่าบทบาทสำคัญของผู้นำนิเทศคือ นิเทศเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ นิเทศเพื่อสนับสนุนเชิงวิชาชีพ และนิเทศเพื่อให้เกิดการปฏิบัติตามมาตรฐานวิชาชีพ เมื่อผู้วิจัยในฐานะหัวหน้าหอผู้ป่วยได้ประยุกต์ใช้การนิเทศทางการพยาบาลมานิเทศพยาบาลให้มีการนำเทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR มาใช้ในการส่งเวร จึงทำให้พยาบาลส่งเวรถูกต้องมากขึ้น



การสื่อสารด้วยเทคนิค ISBAR เป็นรูปแบบที่กระชับ มีการศึกษาการพัฒนา รูปแบบการสื่อสารทางการพยาบาลแบบไร้รอยต่อโดยใช้เทคนิค SBAR ในระยะเปลี่ยนผ่านการดูแลในผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน<sup>12</sup> พบว่าคุณภาพของการสื่อสารทางการพยาบาลดีขึ้น เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพการสื่อสารพบว่า มีความถูกต้อง (Correct) และกระชับ ไม่เยิ่นเย้อ (Concise) ก่อนและหลังนำรูปแบบไปใช้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) และใช้เวลาในการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยเฉลี่ย 3.5 นาที/ราย (ก่อนใช้ 6.1 นาที/ราย) ลดลง 2.56 นาที/ราย ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = 29.87, p < .001$ ) คล้ายคลึงกับการศึกษาผลของการสอนการรับส่งเวรโดยใช้เทคนิค SBAR ต่อความรู้ ทักษะ และทักษะในการรับส่งเวรของนักศึกษาพยาบาล พบว่าการรับส่งเวรโดยใช้เทคนิค SBAR สามารถพัฒนาความรู้ ทักษะ และทักษะในการรับส่งเวรของนักศึกษาพยาบาลได้จริง สามารถประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนพยาบาลได้<sup>21</sup> การพัฒนาคุณภาพเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีกับผู้ป่วยในรูปแบบการรับส่งต่อข้อมูลเช่นเดียวกันกับการศึกษาเรื่อง การพัฒนาคุณภาพการรับส่งเวรทางการพยาบาล หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม โดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ SBAR ทีมผู้ปฏิบัติสามารถปฏิบัติตามการรับส่งเวรทางการพยาบาลได้ถูกต้องครบถ้วนมากกว่าร้อยละ 96 และไม่พบอุบัติการณ์จากการรับส่งเวร เนื่องจากมีกระบวนการชัดเจนได้ประเด็นสำคัญ และกระชับเวลา ทำให้เกิดวัฒนธรรมการรับส่งเวรที่ดี มีมาตรฐานการปฏิบัติร่วมกัน เกิดประโยชน์ต่อพยาบาลผู้ปฏิบัติและเกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย<sup>22</sup>

2. ความเสี่ยงทางการพยาบาลที่เกิดจากการส่งเวรหลังการนิเทศ โดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR ในการศึกษาี้ลดลง ได้แก่ การนัดผู้ป่วยผิดพลาดลดจากร้อยละ 6.67 เป็นร้อยละ 0 ( $p = 0.012$ ) การปรึกษาต่างแผนกล่าช้าลดจากร้อยละ 35.00 เหลือร้อยละ 5.56 ( $p = 0.026$ ) การส่งตรวจ LAB ผิดพลาดลดจากร้อยละ 0.96 เหลือร้อยละ 0.33 ( $p = 0.006$ ) การป้องกันการติดเชื้อต้อยาผิดพลาดลดจากร้อยละ 50 เหลือร้อยละ 22.22 การเกิดแผลกดทับผิดพลาดลดจากร้อยละ 1.62 เหลือร้อยละ 0.76 และการประเมินซ้ำเรื่อง pain ผิดพลาดลดจากร้อยละ 10.00 เหลือร้อยละ 2.22 (ตารางที่ 6) สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า อุบัติการณ์การเกิดความคลาดเคลื่อนจากการรับและส่งเวรทางการพยาบาลก่อนการใช้โปรแกรมลดจาก 11 ครั้งเหลือ 5 ครั้ง มีความต่างร้อยละ 54.55<sup>23</sup> เนื่องจากการนิเทศ เป็นการให้ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงพัฒนา การเสริมแรง กล่าวคำชมเชย ช่วยเหลือ แนะนำ ร่วมกับการให้ความรู้ เน้นให้มีการฝึกปฏิบัติอย่างมีความรู้ความเข้าใจในแนวทางการสื่อสารแบบ ISBAR จึงทำให้พยาบาลส่งเวรถูกต้องมากขึ้นจึงส่งผลให้ความเสี่ยงลดลง สอดคล้องกับการศึกษาผลการใช้รูปแบบรายงานการส่งเวรด้วยกระบวนการพยาบาล และการบริหารความเสี่ยงต่อความผิดพลาดในการสื่อสาร เป็นการส่งเสริมให้ทุกคนมองเห็นปัญหาร่วมกัน มีส่วนร่วมในการเสนอแนวคิดการแก้ไขปัญหา ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพ<sup>1</sup>

3. ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการนิเทศ การส่งเวรโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR อยู่ในระดับมากขึ้นไป เมื่อทุกคนเห็นปัญหาร่วมกัน มีส่วนร่วมในการเสนอแนวคิดการแก้ไขปัญหา เข้าใจความจำเป็นที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลง ผู้นิเทศมีความรู้เกี่ยวกับการนิเทศทางการพยาบาล จึงทำให้ระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมากขึ้นไป สอดคล้องกับการศึกษาการสอนการรับส่งเวรโดยใช้เทคนิค SBAR ต่อความรู้ ทักษะ และทักษะในการรับส่งเวรของนักศึกษาพยาบาล พบว่าการรับส่งเวรโดยใช้เทคนิค SBAR สามารถพัฒนาความรู้ ทักษะ และทักษะในการรับส่งเวรของนักศึกษาพยาบาลได้จริง ผู้เรียนมีความพึงพอใจ<sup>21</sup> และการศึกษาที่พบว่าพยาบาลวิชาชีพพึงพอใจต่อโปรแกรมการส่งเวรโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR อยู่ในระดับสูง<sup>23</sup>

## สรุป

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการนิเทศทางการพยาบาลในการส่งเวรโดยใช้การสื่อสารแบบ ISBAR ทำให้การส่งเวรถูกต้องเพิ่มขึ้น ลดความเสี่ยงต่อผู้ป่วย และพยาบาลมีความพึงพอใจ จึงควรพิจารณาขยายผลการใช้เทคนิคการสื่อสารข้อมูลผู้ป่วยแบบ ISBAR และใช้กลยุทธ์การนิเทศกำกับติดตามการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลแม่สอดที่เกี่ยวข้องทุกท่าน และขอขอบพระคุณนายแพทย์โสภณ อัครพลังกุล ในการให้คำแนะนำการตรวจความถูกต้องของข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

## เอกสารอ้างอิง

1. ศรีลาวัลย์ สัจจะสกุลชัย, อารี ชิวเกษมสุข. ผลการใช้รูปแบบรายงานการส่งเวรด้วยกระบวนการพยาบาลและการบริหารความเสี่ยงต่อความผิดพลาดในการสื่อสาร. วารสารพยาบาลตำรวจ 2559; 8(2): 91-106.
2. Hill W, Nyce J. Human Factors in Clinical Shift Handover Communication Review of Reliability and resilience principles applied to Change of Shift Report. Can J Respir Ther 2010;46:44-51.
3. Kassean HK, Jagoo ZB. Managing change in the nursing handover from traditional to bedside handover – a case study from Mauritius. BMC Nursing 2005;4(1):1.
4. Bourne C. Intershift report: A standard for handovers. NT Research 2000;5(6):451-9.
5. Wilson RM, Runciman WB, Gibberd RW, Harrison BT, Newby L, Hamilton JD. The Quality in Australian Health Care Study. Med J Aust 1995;163(9):458-71.
6. Boaro N, Fancott C, Baker R, Velji K, Andreoli A. Using SBAR to improve communication in interprofessional rehabilitation teams. J Interprof Care 2010;24(1):111-4.
7. แสงจันทร์ หนองนา. ประสิทธิภาพของการจัดการการส่งเวรด้วยรูปแบบ ISBAR ของพยาบาลวิชาชีพ. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ 2563;2(1):45-57.
8. Patterson ES, Wears RL. Patient handoffs: standardized and reliable measurement tools remain elusive. Jt Comm J Qual Patient Saf 2010;36(2):52-61.
9. อัญชลีย์ สิงห์น้อย, อภิรดี นันทศุภวัฒน์, เพชรสุนีย์ ทั้งเจริญกุล. การพัฒนาคุณภาพการรับส่งเวรทางการพยาบาลหอผู้ป่วยพิเศษ. วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร2 พิษณุโลก 2561;3(3):29-42.
10. Joint Commission National Patient Safety Goal. Improving handoff communications: Meeting National Patient Safety Goal 2E. The Joint Perspectives on Patient Safety 2006;6(8):9-15.
11. สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพสถานพยาบาล องค์การมหาชน. มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ (Hospital Accreditation : HA). ระบบบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัย SPA 2546.
12. รัชณี ศิริวัฒน์, นิตยา โรจน์ทินกร, สุรัตน์ คร่ำสุข, จิราพร พอกพูนทรัพย์, จันทรีทรา เจียรณย์. การพัฒนารูปแบบการสื่อสารทางการพยาบาลแบบไร้รอยต่อโดยใช้เทคนิค SBAR ในระยะเปลี่ยนผ่านการดูแล งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2562;37(1):60-9.
13. Haddeland K, Marthinsen GN, Söderhamn U, Flateland SMT, Moi EMB. Experiences of using the ISBAR tool after an intervention: A focus group study among critical care nurses and anaesthesiologists. Intensive Crit Care Nurs 2022;103195.[In press].
14. Ascano-Martin F. Shift report and SBAR : strategies for clinical postconference. Nurse Educ 2008;33(5):190-1.
15. อรรถยา อมรพรหมภักดี, ฐาศุภร์ จันท์ประเสริฐ, อมราพร สุรการ. การนิเทศทางการพยาบาล: การทบทวนแบบกำหนดขอบเขต Nursing Supervision: A Scoping Review. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2020;30(3): 144-57.
16. เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, รุ่งนภา กุลภักดี, ภัทธิกา วงศ์อนันต์นนท์. การศึกษากระบวนการนิเทศการพยาบาลแบบบูรณาการในคลินิกตามการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพ. วารสารพยาบาลทหารบก 2563;21(2).
17. ผ่องพรรณ ธนา, กนกรัตน์ แสงอำไพ, สุทธิศรี ตระกูลสิทธิโชค. ผลของการนิเทศทางคลินิกต่อการใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและความพึงพอใจของพยาบาล. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2017;35(4):52-60.
18. มธุรส ตันติเวสส, อารีรัตน์ ขำอยู่, ประนอม โอทกานนท์. การพัฒนารูปแบบการนิเทศทางการพยาบาล สำหรับผู้ตรวจการพยาบาลนอกเวลาราชการ. The journal of Nursing Burapha University 2017;5(3):41-51.
19. Proctor B. Training for the supervision alliance: Attitude, skills and intention. In: John R. Cutcliffe KH, John Fowler, editor. Fundamental International Themes. London : Routledge 2010. p. 25-46.

20. พรพิมล ศรีสำราญ, กันต์สินี วิเศษสิงห์, กฤติยา ตันติวรสกุล. การพัฒนารูปแบบการรายงานเปลี่ยนเวรของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลบ้านโป่ง. วารสารแพทย์เขต 4-5 2561;37(3):238-50.
21. รัตนา จารุวรรณ, จารุภา วงศ์ช่างหล่อ, ถนิมพร พงศานานุรักษ์. ผลของการสอนการรับส่งเวรโดยใช้เทคนิค SBAR ต่อความรู้ ทักษะ และทักษะในการรับส่งเวรของนักศึกษาพยาบาล. วารสารพยาบาลทหารบก 2557;15(3):390-7.
22. ลัดดา มีจันทร์, อภิรดี นันทศุภวัฒน์, เพชรสุนีย์ ทั้งเจริญกุล. การพัฒนาคุณภาพการรับส่งเวรทางการพยาบาล หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม. พยาบาลสาร 2563;47(2):394-405.
23. กรรณิกา ธนไฟโรจน์, สุคนธ์ ไช้แก้ว, สมพันธ์ หิญาชีระนันท์. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการสื่อสารในการรับและส่งเวรทางการพยาบาลด้วยเอสบาร์ที่โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง สังกัดสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร. วารสารโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ 2019;14(1):9-24.



## Failure of Mandibular Overdenture Retained by Implants in The ChaloeMPhrakiat Implant Project (Khao Aroi system) : 3 Cases Report

Sirirat Pornprapapan, M.Sc (Dentistry)\*

### Abstract

**Introduction :** The ChaloeMPhrakiat Implant Project (Khao Aroi system) was established to address the issue of lower denture instability and retention. Anterior of mandible, two implants will be surgically inserted. This aids in the attachment of lower dentures to the alveolar ridge of mandible.

**Objective :** To study the causes of defects of denture-supported by two implants, methods of correction, and recommendations for the maintenance of dentures over implants in the lower jaw. for the best benefit to the patient

**Case Study :** This study reported 3 patients, 2 males and 1 female. After 1-5 years of participating in the program, 1 patient had a problem with dentures causing loss of vertical dimension during occlusion. And 1 more case, the lower dentures were broken/cracked from chewing on the front teeth. The last case, the connection between the implant and the denture was damaged. Defective dentures are caused by misuse, continuous absence of follow-up. Some patients are corrected with new dentures, both upper and lower. Correction or make dentures for only problem parts as well as giving advice on how to maintain dentures that are overlaid with implants in the lower jaw, and follow up to follow the appointment continuously.

**Result :** According to the study, improper using is the cause of defective dentures. absence of follow-up on a regular basis It was also the result of a mistake. All of the patients had their completedentures replaced.

**Keywords :** Mandibular Overdenture Retained by Implants, Failure

---

\*Dentist, Senior Professional Level, Dental department, Kamphaeng Phet Hospital

## การชำรุดของฟันเทียมทั้งปากที่รองรับด้วยรากฟันเทียมจาก โครงการรากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติฯ (ข้าวอร่อย) : รายงานผู้ป่วย 3 ราย

ศิริรัตน์ พรประภาพันธ์, วท.ม. (ทันตแพทยศาสตร์)\*

### บทคัดย่อ

**บทนำ :** เนื่องจากโครงการรากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติฯ (ข้าวอร่อย) แก้ปัญหาการมีฟันเทียมล่างที่ขาดเสถียรภาพ และการยึดอยู่ โดยจะได้รับการผ่าตัดฝังรากเทียม 2 ตัว ที่ด้านหน้าของขากรรไกรล่าง ซึ่งมีบทบาทในการยึดฟันเทียมล่างให้อยู่กับสันเหงือก

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาถึงสาเหตุของการชำรุดของฟันเทียมทั้งปากที่รองรับด้วยรากฟันเทียม วิธีการแก้ไข รวมถึงคำแนะนำในการคงสภาพฟันเทียมที่ทับรากเทียมในขากรรไกรล่าง

**กรณีศึกษา :** การศึกษานี้รายงานผู้ป่วยจำนวน 3 ราย เป็นเพศชาย 2 ราย เพศหญิง 1 ราย หลังจากเข้าโครงการฯ 1 - 5 ปี เกิดปัญหา คือ ฟันเทียมสึกจนทำให้เกิดการสูญเสียมิติแนวตั้งขณะสบฟัน จำนวน 1 ราย ฟันเทียมล่างหัก/ร้าว จากการบดเคี้ยวฟันหน้า จำนวน 1 ราย ส่วนเชื่อมต่อระหว่างรากเทียมและฟันเทียมชำรุด จำนวน 1 ราย จากการศึกษาสาเหตุพบว่า การชำรุดของฟันเทียมเกิดจากทั้งการใช้งานผิดประเภท การไม่มาติดตามอย่างต่อเนื่อง โดยผู้ป่วยบางรายได้รับการแก้ไขด้วยการทำฟันเทียมใหม่ทั้งชั้นบนและล่าง แก้ไขหรือทำฟันเทียมเฉพาะชั้นที่มีปัญหา รวมถึงให้คำแนะนำในการคงสภาพฟันเทียมที่ทับรากเทียมในขากรรไกรล่าง และติดตามให้มาตามนัดอย่างต่อเนื่อง

**สรุป :** จากการติดตามพบว่า ผู้ป่วยทุกรายสามารถเคี้ยวอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เกิดการชำรุดของฟันเทียม ดังนั้นทันตแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยที่ใส่ฟันเทียมทั้งปากทับรากเทียมควรจะต้องตรวจการบดเคี้ยว และแรงกดสบของผู้ป่วยเป็นระยะ และนัดติดตามผลการรักษาอย่างสม่ำเสมอ โดยจะต้องกระตุ้นเตือนผู้ป่วยถึงข้อเสียของการไม่มาตรวจตามนัดติดตามผลอีกด้วย

**คำสำคัญ :** ฟันเทียมทั้งปากที่รองรับด้วยรากฟันเทียม การชำรุด

\*ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลกำแพงเพชร

## บทนำ

การใส่ฟันเทียมทั้งปาก (complete denture) เพื่อทดแทนการสูญเสียฟันจะทำให้ผู้ป่วยสามารถเคี้ยวอาหารได้ดีขึ้น ลดภาวะทุพโภชนาการ ให้ความสวยงามและช่วยในการออกเสียง มีผลต่อภาพลักษณ์ความมั่นใจและการใช้ชีวิตทางสังคม ซึ่งจะส่งผลให้มีสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น<sup>1</sup> ฟันเทียมทั้งปากที่ดีนั้นจะต้องมีความสมดุลมีความเสถียร เมื่ออยู่ในช่องปาก ยึดติดกับสันเหงือกได้ดี และมีการกัดสบที่สมดุล แต่อย่างไรก็ตามฟันเทียมทั้งปากชนิดถอดได้ยังมีข้อจำกัดในการใช้งานหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่สันกระดูกที่จะรองรับฟันเทียมมีการละลายตัวมาก ฟันเทียมจะมีการเคลื่อนขยับเวลาใช้งาน ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถใช้งานได้ดี ประสิทธิภาพการบดเคี้ยวลดลง และหากผู้ป่วยไม่สามารถใช้ฟันเทียมได้ก็จะเกิดผลกระทบอื่นๆ ตามมา<sup>2</sup>

โครงการรากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติฯ (ข้าวอร่อย) ได้ให้การผ่าตัดฝังรากเทียม 2 ตัว ที่ด้านหน้าของขากรรไกรล่าง ซึ่งจะมิบบทบาทในการยึดรากเทียมให้อยู่กับที่ ทำให้ผู้ป่วยสามารถเคี้ยวอาหารได้ดีขึ้น<sup>3,4,5</sup> มีความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพการใช้งานฟันเทียมทั้งปาก และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยผู้ป่วยมีความพึงพอใจทั้งในด้านประสิทธิภาพของการบดเคี้ยวที่ดีขึ้น การยึดเกาะของฟันเทียมที่แน่นขึ้น และดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับฟันเทียมทั้งปากแบบปกติที่ไม่มีรากฟันเทียมช่วยยึดติด<sup>6</sup> ปัจจุบันการรักษาทางทันตกรรมรากฟันเทียมถือเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการใส่ฟันชนิดติดแน่นที่กำลังได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ<sup>7,8</sup> ฟันเทียมทั้งปากที่รองรับด้วยรากฟันเทียม คือ ฟันเทียมทั้งปากที่ใช้รากฟันเทียมเพื่อเพิ่มการยึดอยู่ มักจะทำในกรณีที่ฟันเทียมทั้งปากหลวม หลุดง่ายเวลาใช้งาน<sup>9,10,11</sup> นอกจากนี้การฝังรากฟันเทียมจะช่วยรักษากระดูกขากรรไกรที่ฝังรากฟันเทียมด้วย ซึ่งจะทำให้อัตราการละลายของกระดูกลดลง<sup>12,13</sup> แต่อย่างไรก็ตามสิ่งสำคัญที่จะทำให้การใส่ฟันเทียมทั้งปากที่รองรับด้วยรากฟันเทียมประสบความสำเร็จและสามารถใช้ได้เป็นระยะเวลายาวนานนั้น ผู้ป่วยต้องมีส่วนร่วมในการรักษาโดยการทำความสะอาดให้ได้อย่างสม่ำเสมอด้วย<sup>14,15,16</sup>

ทั้งนี้เมื่อมีการใช้งานฟันเทียม สิ่งที่มีมักจะเกิดขึ้นตามมาก็คือ การชำรุดของฟันเทียม และส่วนเชื่อมต่อ รวมไปถึงส่วนของรากเทียม ซึ่งการชำรุดมีระดับไม่รุนแรงจนไปถึงระดับความรุนแรง เพราะฉะนั้นการแก้ไขก็จะมีแตกต่างตามระดับ ไม่ว่าจะเป็นการแก้ไขซ่อมแซมง่าย ๆ หรือเปลี่ยนอะไหล่ ซึ่งสามารถทำได้ข้างแก้อัตันตกรรม ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยสามารถนำฟันเทียมกับไปใช้ต่อได้ แต่การชำรุดในระดับรุนแรง ตัวอย่างเช่น การแตกหักของฟันเทียม ในกรณีนี้จำเป็นจะต้องทำฟันเทียมใหม่ ก็จะทำให้ผู้ป่วยจะไม่มีฟันเทียมใช้ในระยะเวลาหนึ่ง ทั้งนี้การพิจารณาซ่อมแซมแก้ไขจะขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของทันตแพทย์เจ้าของไข้<sup>17,18</sup>

บทความนี้ศึกษาถึงสาเหตุของการชำรุดของฟันเทียมทั้งปากที่รองรับด้วยรากฟันเทียมผู้ป่วย จำนวน 3 ราย ที่เข้าโครงการรากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติฯ (ข้าวอร่อย) และต่อมาเกิดการชำรุดของฟันเทียมทั้งปากที่รองรับด้วยรากเทียม โดยอภิปรายเรื่องวิธีการแก้ไขรวมถึงคำแนะนำในการคงสภาพฟันเทียมที่ทับรากเทียมในขากรรไกรล่าง เพื่อให้เป็นแนวทางในการดูแลรักษาในระยะยาวสำหรับผู้ป่วยใส่ฟันเทียมและรากฟันเทียมได้อย่างเหมาะสมต่อไป

## รายงานผู้ป่วยรายที่ 1

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 75 ปี สถานภาพคู่ ภูมิลำเนา กำแพงเพชร ใส่ฟันเทียมทั้งปากแบบปกติมาเป็นเวลา 1 ปี สันเหงือกล่างแบน ทำให้ฟันเทียมล่างหลวม จึงได้รับคัดเลือกเข้าโครงการรากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติฯ (ข้าวอร่อย) ไม่มาตามนัดติดตามผลเป็นเวลาประมาณ 2 ปี หลังจากผู้ป่วยจะต้องย้ายไปอยู่จังหวัดเลย

### ตรวจภายนอกช่องปาก

ไม่พบลักษณะผิดปกติใด ๆ ลักษณะใบหน้าตรงสมมาตร มีร่องลึกบริเวณมุมปากเล็กน้อย ริมฝีปากบน และล่างปิดสนิท อ้าปากได้ปกติ กล้ามเนื้อที่ใช้ในการบดเคี้ยวและกล้ามเนื้อใบหน้าปกติ ไม่มีเสียงและอาการเจ็บที่ข้อต่อขากรรไกรทั้งสองข้าง ขณะมีการเคลื่อนที่ของขากรรไกรไม่มีอาการบวมของต่อมน้ำเหลืองบริเวณหลังต่อใบหู

### ตรวจภายในช่องปาก

ไม่พบสิ่งผิดปกติที่ริมฝีปาก แก้ม ฟันปาก ไม่มีฟันแท้เหลืออยู่ในช่องปาก เนื้อเยื่อเหงือกมีลักษณะปกติ ไม่มีอาการบวมอักเสบ เนื้อเยื่ออ่อนมีลักษณะปกติ มีเนื้อเยื่อเกาะสูงในสันเหงือกบน และเกาะต่ำในสันเหงือกล่าง บริเวณสันเหงือกล่าง พบ ball attachment 2 ตัว บริเวณตำแหน่งฟันเขี้ยวล่างทั้งซ้ายและขวา เหงือกบริเวณโดยรอบไม่มีการอักเสบ



ส่วนของฟันเทียม พบมีการสึกบริเวณบดเคี้ยวโดยทั่ว ทำให้สูญเสียมิติแนวตั้งขณะสบฟัน ทั้งฟันเทียมล่าง และ ฟันเทียมบน บริเวณ Housing ทั้งสองยังติดแน่นกับฟันเทียมล่าง O-ring เสื่อมเล็กน้อย

ตรวจการบดเคี้ยว และซักประวัติการรับประทานอาหาร พบว่าเมื่อผู้ป่วยใช้ฟันเทียมคร่อมรากเทียม ทำให้เคี้ยวอาหารได้ดีขึ้นมาก และสามารถทานอาหารแข็งเหนียวได้ดี ทำให้ผู้ป่วยใช้ฟันเทียมอย่างหนัก

### การวินิจฉัย

Loss of vertical dimension due to improper dentures

### สรุปปัญหา

1. สูญเสียมิติแนวตั้งขณะสบฟัน เนื่องจากฟันเทียมสึก
2. ผู้ป่วยไม่สามารถมารับการรักษาที่ โรงพยาบาลกำแพงเพชรได้ เนื่องจากย้ายที่อยู่ และโรงพยาบาลใกล้บ้าน ผู้ป่วยไม่สามารถทำฟันเทียมที่ใส่คร่อมรากเทียมได้

### การวางแผนการรักษา

ทันตแพทย์จึงพิจารณาติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดเลย เพื่อให้ผู้ป่วยไปทำฟันเทียมทั้งปากที่โรงพยาบาลดังกล่าว จากนั้นนัดหมายเพื่อมาติดตั้งส่วนเชื่อมต่อกับรากเทียมที่โรงพยาบาลกำแพงเพชร ซึ่งในการติดต่อประสานงาน ทันตแพทย์ก็ต้องให้คำแนะนำแก่ทันตแพทย์ผู้ทำฟันเทียม ในเทคนิคการทำฟันเทียมในขั้นตอนต่าง ๆ

### รายงานผู้ป่วยรายที่ 2

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 76 ปี ใส่ฟันเทียมทั้งปากแบบปกติมาเป็นเวลา 2 ปี ได้เข้าโครงการรากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติฯ (ข้าวอร่อย) ใส่ฟันเทียมทั้งปากคร่อมรากเทียม หลังจากติดตามดูแลผู้ป่วยมาเรื่อยๆ ผู้ป่วยกลับมาด้วยฟันเทียมล่างหักมาประมาณ 2 สัปดาห์ พิจารณาทำฟันเทียมทั้งปากใหม่

### ตรวจภายนอกช่องปาก

ไม่พบลักษณะผิดปกติใดๆ ลักษณะใบหน้าตรงสมมาตร ริมฝีปากบนและล่างปิดสนิท ไม่มีร่องลึกบริเวณมุมปาก อ้าปากได้ปกติ กล้ามเนื้อที่ใช้ในการบดเคี้ยวและกล้ามเนื้อใบหน้าปกติ ไม่มีเสียง และอาการเจ็บที่ข้อต่อขากรรไกรทั้งสองข้าง ขณะมีการเคลื่อนที่ของขากรรไกร ไม่มีอาการบวมของต่อมน้ำเหลืองบริเวณหลังต่อไพบู

### ตรวจภายในช่องปาก

ไม่พบสิ่งผิดปกติที่ริมฝีปาก แก้ม ฟันปาก ไม่มีฟันแท้เหลืออยู่ในช่องปาก เนื้อเยื่อเหงือกมีลักษณะปกติ ไม่มีอาการบวมอักเสบ เนื้อเยื่ออ่อนมีลักษณะปกติ มีเนื้อเยื่อเกาะสูงในสันเหงือกบน และเกาะต่ำในสันเหงือกล่าง บริเวณสันเหงือกล่าง พบ ball attachment 2 ตัว บริเวณตำแหน่งฟันเขี้ยวล่างทั้งซ้ายและขวา เหงือกบริเวณโดยรอบมีการอักเสบเล็กน้อย มีเลือดไหลเล็กน้อยเมื่อทำการตรวจร่องลึกปริทันต์

ส่วนของฟันเทียม พบว่าฟันเทียมล่างมีการแตกหักบริเวณระหว่าง Housing ทั้ง 2 ข้าง บริเวณ Housing ทั้งสองยังติดแน่นกับฟันเทียมล่าง O-ring ฉีกขาด ในส่วนของฟันเทียมบนยังสามารถใช้งานได้ และยังคงสภาพที่ดี ไม่มีคราบหินปูน

ตรวจการบดเคี้ยวของผู้ป่วย พบว่าผู้ป่วยใช้ฟันหน้าเคี้ยว และกัดฉีกอาหาร

### การวินิจฉัย

Fracture of lower complete denture

### สรุปปัญหา

1. ฟันเทียมทั้งปากชั้นล่างแตกหัก ไม่สามารถใช้งานได้
2. ผู้ป่วยมีพฤติกรรมใช้ฟันหน้าเคี้ยวอาหาร

### การวางแผนการรักษา

ทันตแพทย์พิจารณาทำฟันเทียมใหม่ทั้งปาก แต่เนื่องจากฟันเทียมบนเก่ายังสภาพดี จึงให้ใช้ฟันเทียมบนอย่างเดียว ในช่วงที่ทำขึ้นล่างใหม่ ซึ่งผู้ป่วยก็มีความประสงค์เช่นนั้น เนื่องจากยังต้องการเข้าสังคม โดยทันตแพทย์กำชับผู้ป่วยว่าห้ามใช้เคี้ยว ระยะเวลาที่ใช้ในการทำฟันเทียมใหม่เป็นเวลา 1 เดือน ซึ่งผู้ป่วยก็ยอมรับการรักษา และเนื่องจากผู้ป่วยรายนี้มีการใช้งานผิดประเภท คือ ใช้ฟันหน้าเคี้ยว และกัดฉีกอาหาร จึงต้องมีการปรับพฤติกรรมการใช้ของผู้ป่วยอย่างจริงจัง และต้องติดตามการรักษาอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ไม่เกิดความเสียหายในระดับรุนแรง

### รายงานผู้ป่วยรายที่ 3

ผู้ป่วยหญิง อายุ 58 ปี ใส่ฟันเทียมทั้งปากแบบปกติมาเป็นเวลา 1 ปี ได้เข้าโครงการรากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติฯ (ข้าวอร่อย) ใส่ฟันเทียมทั้งปากคร่อมรากเทียม เมื่อติดตามการรักษาตรวจ พบว่าส่วนเชื่อมต่อรากเทียม(housing) ขยับหมุนได้ และฟันเทียมบนหัก โดยผู้ป่วยได้ไปซ่อมเอง โดยการใส่ลวดตามทันตแพทย์จึงพิจารณาทำฟันเทียมทั้งปากใหม่ทั้งชุด

#### ตรวจภายนอกช่องปาก

ไม่พบลักษณะผิดปกติใด ๆ ลักษณะใบหน้าตรงสมมาตร ริมฝีปากบนและล่างปิดสนิท ไม่มีร่องลึกบริเวณมุมปาก อ้าปากได้ปกติ กล้ามเนื้อที่ใช้ในการบดเคี้ยวและกล้ามเนื้อใบหน้าปกติ ไม่มีเสียงและอาการเจ็บที่ข้อต่อขากรรไกรทั้งสองข้าง ขณะมีการเคลื่อนที่ของขากรรไกร ไม่มีอาการบวมของต่อมน้ำเหลืองบริเวณหลังต่อไพบู

#### ตรวจภายในช่องปาก

ไม่พบสิ่งผิดปกติที่ริมฝีปาก แก้ม ฟันปาก ไม่มีฟันแท้เหลืออยู่ในช่องปาก เนื้อเยื่อเหงือกมีลักษณะปกติ ไม่มีอาการบวมอักเสบ เนื้อเยื่ออ่อนมีลักษณะปกติ มีเนื้อเยื่อเกาะสูงในสันเหงือกบน และเกาะต่ำในสันเหงือกล่าง บริเวณสันเหงือกล่าง พบ ball attachment 2 ตัว บริเวณตำแหน่งฟันเขี้ยวล่างทั้งซ้ายและขวา เหงือกบริเวณโดยรอบมีการอักเสบเล็กน้อย การตรวจร่องลึกปริทันต์เป็นปกติ

ส่วนของฟันเทียม พบว่าฟันเทียมล่างยังอยู่ในสภาพดี แต่ในบริเวณ Housing ทั้ง 2 ข้าง ซึ่งอยู่บริเวณด้านติดเหงือกของฟันเทียมล่าง บริเวณ Housing ทั้งสองหลวม และ Housing ด้านซ้ายหลวมมากจนสามารถหมุนได้ ในส่วนของฟันเทียมบน พบลวดฝังอยู่ในเนื้ออะคริลิก ซึ่งเกิดการซ่อมแซมฟันเทียม ไม่มีคราบหินปูน

ตรวจการบดเคี้ยวของผู้ป่วย เมื่อตรวจด้วยกระดาษกัดสบ พบว่าแรงในการบดเคี้ยวของผู้ป่วยเยอะ เมื่อเทียบกับผู้ป่วยอื่นๆ

### การวินิจฉัย

Denture housing loose due to over loading bite force

### สรุปปัญหา

1. Housing หลวม หมุน ไม่ยึดติดกับชิ้นฟันเทียม
2. ผู้ป่วยมีแรงบดเคี้ยวที่มาก

### การวางแผนการรักษา

ทันตแพทย์พิจารณาทำฟันเทียมใหม่ทั้งปาก เนื่องจากฟันเทียมบนมีการชำรุด และได้รับการแก้ไขมาเบื้องต้น และฟันเทียมชั้นล่างมีการหลุดหลวมของ housing ซึ่งในกรณีนี้ผู้ป่วยจะใช้ระยะเวลาที่ใช้ในการทำฟันเทียมใหม่เป็นเวลา 1 เดือน และในกรณีศึกษาที่ทันตแพทย์ได้ให้การแนะนำเรื่องการบดเคี้ยว และส่งผู้ป่วยปรึกษาเรื่องแรงกัดแท่งทันตแพทย์สาขาศัลยศาสตร์ช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล

## วิจารณ์และข้อเสนอแนะ

จากรายงานผู้ป่วยจะพบว่าอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยอยู่ที่ 69.67 ปี (ระหว่าง 58 - 76 ปี) โดยผู้ป่วยจะมีประสบการณ์ในการใส่ฟันเทียมทั้งปากแบบปกติเฉลี่ยอยู่ที่ 1.43 ปี (ระหว่าง 1 - 2 ปี) และใส่ฟันเทียมทั้งปากทับรากเทียม ก่อนจะเกิดการชำรุดของฟันเทียมเฉลี่ยอยู่ที่ 5.6 ปี (ระหว่าง 5 - 7 ปี) ซึ่งสาเหตุของการชำรุดเกิดจากทั้งปัจจัยที่ควบคุมได้ ได้แก่ การใช้เคี้ยวอาหารแข็งเหนียว มีผลทำให้เกิดการสึกของด้านบดเคี้ยวของฟันเทียม หรือการใช้ฟันหน้าเคี้ยว ทำให้การแตกร้าวของฟันเทียมล่าง ทั้งนี้เกิดจากฟันเทียมล่างติดแน่นมากขึ้น ผู้ป่วยจึงใช้งานได้อย่างหนักอีกประการหนึ่ง คือ การไม่มีติดตามผลการรักษาอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ยางรองฟันเทียมเสื่อม/ขาด ทำให้แรงบดเคี้ยวกระแทกฟันเทียมมีผลให้ฟันเทียมแตกบิ่นหัก นอกจากนี้ยังมีปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ ได้แก่ การชำรุดจากอุบัติเหตุไม่ว่าจะเป็นทำหล่นจนไปถึงอุบัติเหตุทางการจราจร

การชำรุดของฟันเทียมก็ยังมีระดับที่แตกต่างกัน ตั้งแต่ขอบฟันเทียมแตกบิ่นไปถึงการแตกหักจนไม่สามารถใส่ได้ ระดับความเสียหายของฟันเทียมมีผลต่อการจัดการของทันตแพทย์<sup>19,20,21</sup> โดยถ้าระดับความเสียหายมีเพียงเล็กน้อยก็สามารถที่จะซ่อมได้ข้างแกว้อทำฟัน และผู้ป่วยสามารถใส่ฟันเทียมต่อได้เลย แต่ถ้าระดับความเสียหายมากจนต้องทำใหม่ จะทำให้ผู้ป่วยมีช่วงเวลาที่ไม่ได้มีฟันเทียมใช้ เนื่องจากต้องส่งซ่อมโดยการส่งช่างทันตกรรมหรือต้องทำฟันเทียมใหม่<sup>22,23,24,25</sup>

จากการรวบรวมข้อมูลทางผู้จัดทำ มีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้ ทันตแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยที่ใส่ฟันเทียมทั้งปากทับรากเทียม ควรจะต้องตรวจการบดเคี้ยว และแรงกัดสบของผู้ป่วยเป็นระยะ และควรจะนัดติดตามผลการรักษาอย่างสม่ำเสมอ<sup>26</sup> โดยจะต้องกระตุ้นเตือนผู้ป่วย ถึงข้อเสียของการไม่มาตรวจตามนัดติดตามผลอีกด้วย

## สรุป

การใส่ฟันเทียมทั้งปากทับรากเทียม 2 ตัวที่บริเวณขากรรไกรล่าง มีประโยชน์ต่อผู้ป่วยเป็นอย่างมาก สามารถทำให้ผู้ป่วยใช้เคี้ยวอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ทันตแพทย์ผู้ดูแลจะต้องติดตามอาการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อจะได้แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับฟันเทียมได้ง่ายและรวดเร็ว

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ป่วยและญาติให้ความร่วมมือ ในการรักษา และยินยอมให้มีการเผยแพร่ข้อมูลเพื่อเป็นประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วยรายอื่น ๆ

## เอกสารอ้างอิง

1. Keshk AM, Alqutaibi AY, Algabri RS, Swedan MS, Kaddah A. Prosthodontic maintenance and peri-implant tissue conditions for telescopic attachment-retained mandibular implant overdenture: systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Eur J Dent.* 2017;11:559-568.
2. Bhorgonde D, Nandakumar K, Khurana PR, Kumari VS, Reddy MS, Siddique S. An evaluation of the position of the neutral zone in relation to the crest of mandibular alveolar ridge - An In-vivo study. *J Int Oral Health* 2014; 6:45-54.
3. Kutkut A, Bertoli E, Frazer R, Pinto-Sinai G, Fuentealba Hidalgo R, Studts J. A systematic review of studies comparing conventional complete denture and implant retained overdenture. *J Prosthodont Res.* 2018;62:1-9.
4. Feine JS, Carlsson GE, Awad MA, Chehade A, Duncan WJ, Gizani S, et al. The McGill consensus statement on overdentures. Mandibular two-implant overdentures as first choice standard of care for edentulous patients. *Gerodontology*2002; 19:3-4.

5. Batenburg RH, Raghoobar GM, Van Oort RP, et al. Mandibular overdentures supported by two or four endosteal implants. A prospective, comparative study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1998; 27(6): 435–9.
6. คณะอนุกรรมการพัฒนาวิชาการ. คู่มือการทำรากฟันเทียมสำหรับยึดฟันเทียมทั้งปากชั้นล่างในโครงการรากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550. นนทบุรี : สถาบันทันตกรรมกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2551.
7. Cehreli MC, Karasoy D, Kokat AM, Akca K, Eckert S. A systematic review of marginal bone loss around implants retaining or supporting overdentures. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2010;25:266-277.
8. Meijer HJ, Batenburg RH, Raghoobar GM. Influence of patient age on the success rate of dental implants supporting an overdenture in an edentulous mandible: a 3-year prospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2001;16:522-6.
9. Nazir S, Choudhary,A., Imran,M., Ahmad,M. Implant Supported Overdenture: an alternative to Conventional Denture- A Case Report. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences* 2016; 15:39-42.
10. Albrektsson T, Zarb G, Worthington P, Eriksson AR. The long-term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1986 Summer;1(1): 11-25.
11. วริศพานิชเกรียงไกร, ศิรินาถ ตงศิริ, จงกล เลิศเชียร ดำรง, จิตปราณี วาศวิท, กุมาารี พัทธนี, ภูษิต ประคอง สาย. การประเมินต้นทุนหรือประโยชน์และผลกระทบ ด้านงบประมาณของการผ่าตัดใส่รากฟันเทียมในผู้ที่มีปัญหาการใส่ฟันปลอมทั้งปากฐานอะคริลิก. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ; 2553.
12. Tallgren A. The continuing reduction of the residual alveolar ridges in complete denture wearers: a mixed-longitudinal study covering 25 years. *J Prosthet Dent* 1972; 27:120-32.
13. Sadowsky SJ. The implant-supported prosthesis for the edentulous arch: design considerations. *J Prosthet Dent* 1997; 78:28-33.
14. Marinis A, Afshari FS, Yuan JC, et al. Retrospective analysis of implant overdenture treatment in the Advanced Prosthodontic Clinic at the University of Illinois at Chicago. *J Oral Implantol.* 2016;42:46-53.
15. Helmy MHE, Alqutaibi AY, El-Ella AA, Shawky AF. Effect of implant loading protocols on failure and marginal bone loss with unsplinted two-implant-supported mandibular overdentures: systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2018;47:642-650.
16. Cordioli G, Majzoub Z, Castagna S. Mandibular overdentures anchored to single implants: a five – years prospective study. *J Prosthet Dent* 1997; 78:159-65.
17. Gotfredsen K, Holm B. Implant-supported mandibular overdentures retained with ball or bar attachments: a randomized prospective 5-year study. *Int J Prosthodont* 2000; 13:125-30.
18. Naert I, Alsaadi G, Quirynen M. Prosthetic aspects and patient satisfaction with two-implant-retained mandibular overdentures: a 10-year randomized clinical study. *Int J Prosthodont*2004; 17:401-10.
19. De Bruyn H, Raes S, Matthys C, Cosyn J. The current use of patient- centered/reported outcomes in implant dentistry: a systematic review. *Clin Oral Implants Res.* 2015;26(suppl 11):45-56.
20. Schincaglia GP, Rubin S, Thacker S, Dhingra A, Trombelli L, Ioannidou E. Marginal bone response around immediate- and delayed-loading implants supporting a locator-retained mandibular overdenture: a randomized controlled study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2016;31:448-458.
21. Krennmair G, Seemann R, Weinländer M, Piehslinger E. Comparison of ball and telescopic crown attachments in implant-retained mandibular overdentures: a 5-year prospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2011;26:598-606.



22. Chaffee NR, Felton DA, Cooper LF, Palmqvist U, Smith R. Prosthetic complications in an implant-retained mandibular overdenture population: initial analysis of a prospective study. *J Prosthet Dent.* 2002; 87:40-44.
23. Mackie A, Lyons K, Thomson WM, Payne AG. Mandibular two- implant overdentures: prosthodontic maintenance using different loading protocols and attachment systems. *Int J Prosthodont.* 2011; 24:405-416.
24. Cakarer S, Can T, Yaltirik M, Keskin C. Complications associated with the ball, bar and locator attachments for implant-supported over- dentures. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2011;16:e953-e959.
25. Bilhan H, Geckili O, Mumcu E, Bilmenoglu C. Maintenance requirements associated with mandibular implant overdentures: clinical results after first year of service. *J Oral Implantol.* 2011; 37:697-704.
26. Dorner S, Zeman F, Koller M, Lang R, Handel G, Behr M. Clinical performance of complete dentures: a retrospective study. *Int J Prosthodont.* 2010;23:410-417.

## Nursing care in COVID-19 elderly patients with acute respiratory distress syndrome : A case study

Panitnun Namdokmai, M.N.S. (Gerontological Nursing)\*

### Abstract

**Introduction :** The elderly people are at the age with deterioration in various organs and most of them have at least one underlying disease. In unvaccinated case, when infected with COVID-19 the patient may have severe disease symptoms with acute respiratory distress syndrome. Clinical assessment and comprehensive nursing care could help to reduce the mortality rate in the elderly patient.

**Objective :** To provide the guideline for nursing care process in the COVID-19 elderly patients with acute respiratory distress syndrome.

**Case Study :** A 68-year-old Thai man was referred from a community isolation quarantine center due to coughing, shortness of breath and decreased arterial blood oxygen level of 93%. He was initially admitted to an isolation ward. The patient had good consciousness, shortness of breath with respiratory rate 22 breaths/min. Chest radiographs of both lower lung lobes were faintly misted. He was administered with oxygen cannula at 5 liters/min. On the first day of admission he received 9 tablets of Favipiravir (200 mg) orally every 12 hours and on the days 2-10 received 4 tablets every 12 hours. His underlying diseases were hypertension, diabetes and gout, he was treated regularly at the subdistrict health promotion hospital. On the third day of treatment, he had gout aggravated with joint pain and swollen both knees. He was treated with dexamethasone injection and oral colchicine and the symptoms relieved. His blood sugar level was higher than normal, Humulin 70/30 injection was given as per the dosage according to the blood sugar range level. On the fifth day of treatment, the patient had more shortness of breath. Repeated chest radiographs of both lower lobes showed increased fading. The arterial blood oxygen level reduced to 91% and respiratory rate increased to 40 breaths/min. He was treated with high flow oxygenation through the nose (HFNC) with the flow rate of 60 liters/min and oxygen concentration (FiO<sub>2</sub>) 0.6. On day 10 of treatment, repeated chest radiographs of both lower lobes were improved. The oxygen cannula was reduced to 3 liters/min, the respiratory rate was 20 breaths/min and the arterial blood oxygen level increased to 98%. Then the oxygen treatment was discontinued with closely observation of the symptoms for 48 hours. The patient was not tired and the arterial blood oxygen levels were between 97-98%. He was discharged to have Home Isolation between March 18-23, 2022. He received 4 tablets of Favipiravir (200 mg) every 12 hours continuously until 15 days. The patient was hospitalized for 13 days. The major problems in nursing care could be divided into 3 phases: the initial phase, the critical phase, and the discharge planning phase. At the initial phase, the patient had hypoxia due to respiratory infection caused by COVID-19. The patient had anxiety due to aggravation of symptoms of COVID-19 infection. The patient was unwell from joint pain due to recurrent gout and high blood sugar level. At the critical phase, the main problems were that the patient had the acute respiratory distress syndrome due to increased lung inflammation from COVID-19 infection and he also had hypotension. At the discharge planning phase, the main problem was to prepare the patient before returning to home quarantine.

**Conclusions :** In nursing care of COVID-19 elderly patients with acute respiratory distress syndrome, nurses are the closest people to take care of the patients directly. Evaluation and providing effective nursing care could help the elderly patients to be safe from the complications of COVID-19. From this case study, it can be used as a guideline for nursing care process in the COVID-19 elderly patients with acute respiratory distress syndrome.

**Keywords :** the elderly, coronavirus disease 19, COVID-19

\*Registered nurse, Kamphaeng Phet Hospital



## การพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19 ที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลัน : กรณีศึกษา

พินิตนันท์ น้ำดอกไม้, พย.ม. (การพยาบาลผู้สูงอายุ)\*

### บทคัดย่อ

**บทนำ :** ผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีความเสื่อมของอวัยวะต่างๆ ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวอย่างน้อย 1 โรค เมื่อติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19 และไม่ได้รับวัคซีนป้องกัน ทำให้อาการโรครุนแรงมีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลัน การให้การพยาบาลที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตผู้สูงอายุได้

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อเป็นแนวทางในการให้การพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19 ที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลัน

**กรณีศึกษา :** ชายไทยอายุ 68 ปี ส่งต่อจากศูนย์กักตัวในชุมชนด้วย ไอ หายใจเหนื่อย ระดับออกซิเจนในเลือดแดงเท่ากับ 93% แรกวันที่หอผู้ป่วยแยกโรค ผู้ป่วยรู้ตัวดี หายใจเหนื่อย อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที ภาพถ่ายรังสีทรวงอกกลีบปอดล่างทั้งสองข้างเป็นฝ้าจาง ดูแลให้ออกซิเจน cannula 5 ลิตร/นาที ในวันแรกให้ Favipiravir (200 mg) 9 เม็ด รับประทาน ทุก 12 ชั่วโมง และในวันที่ 2-10 ให้ 4 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวความดันโลหิตสูง เบาหวาน เก๊าต์ รับประทานยาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล ในวันที่ 3 ของการรักษา ผู้ป่วยมีอาการเก๊าต์กำเริบปวดตามข้อ เข้า 2 ข้างบวม ได้ยา Dexamethasone ชนิดฉีด และ colchicine รับประทาน อาการทุเลา โรคประจำตัวเบาหวาน น้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ ให้ Humulin70/30 ฉีดตามช่วงระดับน้ำตาล วันที่ 5 ของการรักษา ผู้ป่วยหายใจเหนื่อยมากขึ้น ภาพถ่ายรังสีทรวงอกซ้ำกลีบปอดล่างทั้งสองข้างเป็นฝ้าจางเพิ่มขึ้น ระดับออกซิเจนในเลือดแดงลดลงเหลือ 91% อัตราการหายใจ 40 ครั้ง/นาที ดูแลให้ออกซิเจนแบบอัตราการไหลสูงผ่านจมูก (HFNC) อัตราการไหล (flow rate) 60 ลิตร/นาที ความเข้มข้นของออกซิเจน (FIO<sub>2</sub>) 0.6 อุณหภูมิ 34 องศาเซลเซียส ในวันที่ 10 ของการรักษา ภาพถ่ายรังสีทรวงอกซ้ำกลีบปอดล่างทั้งสองข้างเป็นฝ้าจางลดลง เปลี่ยนเป็นออกซิเจน cannula 3 ลิตร/นาที อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที ระดับออกซิเจนในเลือดแดงเพิ่มขึ้นเป็น 98% ต่อมาทดลองหยุดให้ออกซิเจน และสังเกตอาการอย่างใกล้ชิดเป็นเวลา 48 ชั่วโมง ผู้ป่วยไม่เหนื่อยและมีระดับออกซิเจนในเลือดแดงอยู่ในระหว่าง 97-98% แพทย์จึงจำหน่าย Home Isolation วันที่ 18-23 มีนาคม 2565 รับประทานยา Favipiravir (200 mg) 4 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง ต่อจนครบ 15 วัน ผู้ป่วยรวมอยู่รักษาโรงพยาบาล 13 วัน ปัญหาทางการพยาบาลที่สำคัญแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะแรกเริ่ม ระยะวิกฤติ และต่อเนื่อง และระยะวางแผนจำหน่าย ในระยะแรกเริ่ม ปัญหาของผู้ป่วยที่สำคัญ คือ ผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจน เนื่องจากติดเชื้อทางเดินหายใจจากโคโรนาไวรัส 19 ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเนื่องจากอาการของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19 รุนแรงขึ้น ผู้ป่วยไม่สุขสบาย : ปวดข้อ เนื่องจากโรคประจำตัว เก๊าต์กำเริบ ผู้ป่วยมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงในระยะวิกฤติและต่อเนื่อง ปัญหาของผู้ป่วยที่สำคัญ คือ ผู้ป่วยมีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันเนื่องจากการอักเสบของปอดเพิ่มขึ้นจากการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19 และผู้ป่วยมีภาวะความดันโลหิตต่ำกว่าปกติ (Hypotension) ในระยะวางแผนจำหน่าย ปัญหาของผู้ป่วยที่สำคัญ คือ เตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนกลับไปพักตัวที่บ้าน

**สรุปผลกรณีศึกษา :** การพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19 ที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลัน พยาบาลเป็นผู้ดูแลใกล้ชิดและดูแลผู้ป่วยโดยตรง การประเมินและให้การพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้สูงอายุปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19 จากกรณีศึกษารั้งนี้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19 ที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันต่อไป

**คำสำคัญ :** ผู้สูงอายุ โรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19

\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลกำแพงเพชร

## บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (covid 19) เป็นโรคติดต่ออันตรายซึ่งเป็นโรคอุบัติใหม่ที่แพร่ระบาดได้ง่ายจากคนสู่คน ติดต่อกันผ่านทางละอองฝอยของสิ่งคัดหลั่ง การสัมผัสสารคัดหลั่งอาการและอาการแสดง จำแนกเป็นผู้ป่วยไม่มีอาการ มีอาการไม่รุนแรง และอาการรุนแรง ร่วมกับอาการปอดอักเสบ ภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันรุนแรง ภาวะไตวาย จนถึงขั้นเสียชีวิตได้ ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้มีอาการโรครุนแรง ได้แก่ สูงอายุ โรคอ้วน การมีโรคประจำตัว<sup>1</sup> จากรายงานสถานการณ์ covid 19 เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2565 เวลา 16.00 น. ของจังหวัดกำแพงเพชร พบผู้ติดเชื้อสะสมตั้งแต่ระลอกเดือนเมษายน 2564 จำนวน 17,095 ราย เสียชีวิตสะสม 135 ราย<sup>2</sup> จากข้อมูลเวชระเบียนโรงพยาบาลกำแพงเพชรผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเป็นสูงอายุ จำนวน 1,447 ราย

ความสูงอายุเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้มีอาการโรครุนแรง เนื่องจากเป็นวัยที่มีความเสื่อมของร่างกาย ระบบต่างๆ ทำงานลดลงภูมิคุ้มกันลดลงตามวัย โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคปอดเรื้อรัง โรคไตเรื้อรัง โรคหัวใจและหลอดเลือดโรคมะเร็ง เป็นต้น<sup>3</sup> นอกจากนี้การไม่ได้รับวัคซีนทำให้ร่างกายไม่มีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อโคโรนาไวรัส 19 เชื้อจะเข้าไปในปอดกระตุ้นให้ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายปล่อยไซโตไคน์ออกมาเป็นจำนวนมาก เรียกว่าพายุไซโตไคน์ ไซโตไคน์ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจะดึงลิ้มโฟไซต์ และนิวโทรฟิลแทรกซึมเข้าไปในเนื้อเยื่อปอด ทำให้เกิดการบาดเจ็บที่ปอด เกิดภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ<sup>4</sup> ภาวะโรครุนแรงขึ้น เกิดภาวะหายใจลำบากเฉียบพลัน

ปัจจุบันยังคงมีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19 ผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางสังคม ผู้ดูแลออกไปนอกบ้านเพื่อทำงาน หรือไปหาซื้อของกินของใช้เข้ามาในบ้าน จึงมีโอกาสนำเข้าจากภายนอกมาสู่ผู้สูงอายุทำให้ผู้สูงอายุติดเชื้อโรคโคโรนาไวรัส 19<sup>5</sup> ในบทบาทพยาบาลการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่ติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19 ที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลัน การประเมินอาการ การให้การพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้ป่วยสูงอายุปลอดภัย สามารถกลับบ้านได้ กรณีศึกษา<sup>6</sup> นี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19 ที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะเป็นประโยชน์ในการสร้างคุณภาพการพยาบาล และให้ผู้ป่วยจำหน่ายกลับบ้านอย่างปลอดภัยปราศจากภาวะแทรกซ้อน

## กรณีศึกษา

ผู้ป่วยชาย อายุ 68 ปี สถานภาพ คู่ สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ ไม่ได้ประกอบอาชีพ อาศัยอยู่กับบุตรชาย บุตรสาว หลานสาว รับเข้ารักษาในโรงพยาบาล วันที่ 5 มีนาคม 2565 ที่หอผู้ป่วยแยกโรค

## อาการสำคัญ

2 ชม. ก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยไอ หายใจเหนื่อย ระดับออกซิเจนในเลือดแดงเท่ากับ 93 %

## ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน

3 วัน ก่อนมา รพ. ผู้ป่วยไปร่วมกิจกรรมในชุมชน สัมผัสร่วมกับผู้ที่ติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19

2 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการไอ เจ็บคอ ไม่เหนื่อย มาตรวจที่คลินิกระบบทางเดินหายใจโรงพยาบาลกำแพงเพชร ผลตรวจพบ SARS-CoV-2 ด้วย RT-PCR จึงรับไว้รักษาที่ศูนย์กักตัวในชุมชน (CI) โรงพยาบาลกำแพงเพชร เนื่องจากผู้ป่วยสูงอายุเป็นกลุ่มเสี่ยงสูง

1 วัน ผู้ป่วยเดินไปห้องน้ำ รู้สึกเหนื่อย ระดับออกซิเจนในเลือดแดงเท่ากับ 98%

2 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการไอ หายใจเหนื่อย ระดับออกซิเจนในเลือดแดงเท่ากับ 93% จึงส่งต่อมารักษาในโรงพยาบาล

## ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

โรคความดันโลหิตสูง 10 ปี โรคเบาหวาน 10 ปี เกณฑ์ 5 ปี รับการรักษาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล ไม่ได้รับวัคซีนป้องกันเชื้อโคโรนาไวรัส 19

### การประเมินสภาพร่างกายตามระบบ

รูปร่างทั่วไป : ผู้ชาย วัยสูงอายุ รูปร่างท้วมเล็กน้อย น้ำหนัก 66 กิโลกรัม ส่วนสูง 160 เซนติเมตร BMI = 25.78 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (kg/m<sup>2</sup>)

สัญญาณชีพ : อุณหภูมิ 36.5 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 107/65 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 68 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที

ผิวหนัง : ผิวสองสี ไม่มีจ้ำเลือด ไม่มีผื่น

ศีรษะและหน้า : ศีรษะรูปทรงปกติ ผมสีขาวย่นเทา ตา 2 ข้าง สมมาตรกัน มองเห็นปกติ ใบหู จมูก ปาก ลักษณะภายนอกปกติ ทรวงอกและทางเดินหายใจ : รูปร่างทรวงอกปกติ สมมาตร หายใจเหนื่อย อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที

หัวใจและหลอดเลือด : การเต้นของหัวใจปกติ สม่ำเสมอ อัตราการเต้นของหัวใจ 68 ครั้ง/นาที ไม่มีเส้นเลือดที่คอโป่งพอง ช่องท้องและทางเดินอาหาร : รูปร่างปกติ กดไม่เจ็บ ตับ ม้ามไม่โต เสียงลำไส้ปกติ 3-5 ครั้ง/นาที

ระบบทางเดินปัสสาวะ : สามารถปัสสาวะได้ปกติ กระเพาะปัสสาวะไม่โป่งตึง อวัยวะเพศปกติ

ระบบประสาท : รู้สึกตัวดี ถามตอบรู้เรื่อง E4M6V5 GCS = 15 คะแนน

ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก : โครงสร้างร่างกายปกติแขนขาข้างล่างปกติ

สภาพจิตใจ : ผู้ป่วยมีความกังวลเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วย

### ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ

วันที่	รายการ	ผล	ค่าปกติ	การแปลผล
3 มีนาคม 2565	RT- PCR SARS-CoV-2	Detected CT1 21.168 CT2 19.051 CT3 19.613	Not-Detected	ติดเชื้อ โคโรนาไวรัส 19
5 มีนาคม 2565	Uric acid	6.6	3.5-7.2	ปกติ
7 มีนาคม 2565	DTX	293 mg%	< 200 mg/dL	สูงกว่าปกติ
8 มีนาคม 2565	DTX	261 mg%	< 200 mg/dL	สูงกว่าปกติ
10 มีนาคม 2565	DTX	253 mg%	< 200 mg/dL	สูงกว่าปกติ
11 มีนาคม 2565	DTX	290 mg%	< 200 mg/dL	สูงกว่าปกติ

### ผลการตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก

วันที่ 5 มีนาคม 2565 CXR – mild ground glass opacities in both lungs lower lobe

วันที่ 10 มีนาคม 2565 CXR – increased ground glass opacities in both lungs lower lobe

วันที่ 15 มีนาคม 2565 CXR – improve, decreased ground glass opacities in both lungs

### สรุปการดำเนินโรคขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

วันที่ 5 มีนาคม 2565 รับผู้ป่วยจากศูนย์กักตัวในชุมชน เข้ารักษาในโรงพยาบาล ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไอ หายใจเหนื่อย อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที ระดับออกซิเจนในเลือดแดงเท่ากับ 93% ให้ออกซิเจน cannula 5 ลิตร/นาที ภาพถ่ายรังสีทรวงอก กลีบปอดล่างทั้งสองข้างเป็นฝ้าจาง (CXR ground glass opacities in both lungs lower lobe) หลังให้ออกซิเจน cannula 5 ลิตร/นาที ระดับออกซิเจนในเลือดแดงเพิ่มขึ้นเป็น 98% ในวันแรกให้ Favipiravir (200 mg) 9 เม็ด รับประทาน ทุก 12 ชั่วโมง และในวันที่ 2-10 ให้ 4 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเกาต์ มีอาการกำเริบ ปวดตามข้อ ข้อเข่า 2 ข้างบวม ให้ Dexamethasone 10 mg iv stat then 5 mg iv ทุก 12 ชั่วโมง โรคประจำตัวเบาหวาน DTX 293 mg%

วันที่ 10 มีนาคม 2565 ผู้ป่วยหายใจเหนื่อยมากขึ้น ภาพถ่ายรังสีทรวงอกกลีบปอดล่างทั้งสองข้างเป็นฝ้าจางเพิ่มขึ้น ระดับออกซิเจนในเลือดแดงลดลงเหลือ 91% อัตราการหายใจ 40 ครั้ง/นาที ให้ออกซิเจนแบบอัตราการไหลสูงผ่านจมูก (high flow nasal cannula, HFNC) อุณหภูมิ 34 องศาเซลเซียส flow rate 60 ลิตร/นาที FiO2 0.6

วันที่ 14 มีนาคม 2565 ความดันโลหิต 83/64 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 95 ครั้ง/นาที load 0.9% NSS 500 cc ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น 110/57 มิลลิเมตรปรอท อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที ระดับออกซิเจนในเลือดแดงเท่ากับ 98% on HFNC flow rate 40 ลิตร/นาที FiO2 0.35

วันที่ 15 มีนาคม 2565 ภาพถ่ายรังสีทรวงอกลิบปอดล่างทั้งสองข้างเป็นฝ้าจางลดลง เปลี่ยนเป็น ออกซิเจน cannula 3 ลิตร/นาที อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที ระดับออกซิเจนในเลือดแดงเพิ่มขึ้นเป็น 98% และต่อมาหยุดให้ออกซิเจน และสังเกตอาการอย่างใกล้ชิดเป็นเวลา 48 ชั่วโมง ผู้ป่วยไม่เหนื่อยและมีระดับออกซิเจนในเลือดแดงอยู่ในระหว่าง 97- 98% ไม่มีอาการปวดข้อ ระดับน้ำตาลในเลือดควบคุมได้

วันที่ 18 มีนาคม 2565 แพทย์จำหน่าย Home Isolation วันที่ 18-23 มีนาคม 2565 ให้รับประทานยา Favipiravir 200 mg 4 เม็ด ต่อจนครบ 15 วัน ผู้ป่วยรวมอยู่รักษาโรงพยาบาล 13 วัน

### การวางแผนการพยาบาล

แบ่งการพยาบาลออกเป็น 3 ระยะ ตามอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย ดังนี้

#### ระยะแรกเริ่ม

1. ผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากติดเชื้อทางเดินหายใจจากโคโรนาไวรัส 19
2. ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเนื่องจากอาการของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19 รุนแรงขึ้น
3. ผู้ป่วยไม่สุขสบาย: ปวดข้อ เนื่องจากโรคประจำตัว เกาต์กำเริบ
4. ผู้ป่วยมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง

#### ระยะวิกฤตและต่อเนือง

5. ผู้ป่วยมีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันเนื่องจากการอักเสบของปอดเพิ่มขึ้นจากการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19
6. ผู้ป่วยมีภาวะความดันโลหิตต่ำกว่าปกติ (Hypotension)

#### ระยะวางแผนจำหน่าย

7. เตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนกลับไปพักตัวที่บ้าน

#### ระยะแรกเริ่ม

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากติดเชื้อทางเดินหายใจจากโคโรนาไวรัส 19

#### ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยไอ ไม่มีเสมหะ หายใจเหนื่อย อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที ระดับออกซิเจนในเลือดแดงเท่ากับ 93%
2. ผู้ป่วย ผล Rt PCR detected CT1 21.168 CT2 19.051 CT3 19.613
3. ภาพถ่ายรังสีทรวงอกลิบปอดล่างทั้งสองข้างเป็นฝ้าจาง

#### วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

1. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ
2. เพื่อลดการติดเชื้อของทางเดินหายใจ

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีอาการ อาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน ได้แก่ ปลายมือปลายเท้าเขียวคล้ำ เยื่อบุผิวหนังมีลักษณะการซีดเขียว ระดับความรู้สึกตัวลดลง
2. อัตราการหายใจ 18-20 ครั้ง/นาที
3. ระดับออกซิเจนในเลือดแดงมากกว่า 95%
4. อาการแสดงของการติดเชื้อทางเดินหายใจลดลง ผลภาพถ่ายรังสีปอดปกติ ไม่มีฝ้าจางที่กลีบปอดล่างทั้งสองข้าง

## กิจกรรมการพยาบาล

1. หลังจากศูนย์กักตัวในชุมชนประสานส่งผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจน ดูแลจัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่เพื่อพร้อมรับผู้ป่วยสูงอายุ ได้แก่ อุปกรณ์การให้ออกซิเจน เครื่องติดตามการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ ระดับออกซิเจนในเลือดแดง และไม้กั้นเตียงป้องกันการลื่นตกหกล้ม เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะพร่องออกซิเจน และภาวะไม่พึงประสงค์อื่น ๆ
2. เตรียมความพร้อมเพื่อความปลอดภัยของทีมนักสุขภาพ ได้แก่ ประสานหน่วยรักษาความปลอดภัยกันเส้นทางส่งผู้ป่วยประสานพนักงานเปลใส่ชุดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment, PPE) รับและส่งผู้ป่วยมาที่หอผู้ป่วยแยกโรค พยาบาลใส่ชุดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล รับผู้ป่วย
3. ประเมินสัญญาณชีพ ค่าระดับออกซิเจนในเลือดแดง ลักษณะการหายใจ ภาวะพร่องออกซิเจน ได้แก่ ปลายมือปลายเท้าเขียวคล้ำ เยื่อเมือกแห้งมีลักษณะการซีดเขียว ระดับความรู้สึกตัวลดลง
4. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจน cannula 5 ลิตร/นาที อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนในร่างกาย อธิบายความสำคัญ และเหตุผลความจำเป็นในการรักษาเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจ และให้ความร่วมมือในการรักษา
5. วัดและบันทึกสัญญาณชีพ ทุก 2-4 ชั่วโมง สังเกตลักษณะการหายใจ อัตราการหายใจ และวัดค่าระดับออกซิเจนในเลือดแดง เพื่อติดตามและประเมินภาวะพร่องออกซิเจน
6. สอนการหายใจที่มีประสิทธิภาพ (deep breathing exercise) โดยการทำให้นอนศีรษะสูง 30 องศา มีอวางบนตักหายใจเข้าทางจมูกช้า ๆ ให้เต็มปอด นับ 1-10 กลั้นลมหายใจ 2-3 วินาที แล้วจึงหายใจออกทางปากช้า ๆ โดยห่อปากเล็กน้อย
7. สอนทำนอนเพื่อเพิ่มออกซิเจนในปอด ท่าที่ 1 นอนคว่ำ ท่าที่ 2 นอนตะแคงขวา ท่าที่ 3 กึ่งนั่งกึ่งนอน ท่าที่ 4 นอนตะแคงซ้าย กลับมาสู่ท่าที่ 1 ในแต่ละท่า ใช้ระยะเวลา 30 นาที ถึง 2 ชั่วโมง แต่ทำนอนคว่ำ อาจทำนานกว่าที่กำหนด ถ้าผู้ป่วยสามารถทนได้ สอนและประเมินซ้ำ จนผู้ป่วยสูงอายุสามารถทำได้ถูกต้อง
8. ดูแลให้ Dexamethasone 5 mg ทางหลอดเลือดดำ ทุก 12 ชั่วโมง เนื่องจากการใช้ยากลุ่ม corticosteroids ในการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการในระดับรุนแรง เป็นการป้องกันหรือบรรเทาอาการอักเสบที่เกิดขึ้น และยา Dexamethasone มีผลช่วยลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจหรือต้องการการให้ออกซิเจน
9. ดูแลให้รับประทานยา ในวันแรกให้ Favipiravir (200 mg) 9 เม็ด รับประทาน ทุก 12 ชั่วโมง และในวันที่ 2-10 ให้ 4 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง อธิบายการออกฤทธิ์ของยาและอาการข้างเคียงของยา อาจมีอาการท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน พร้อมติดตามอาการข้างเคียงหลังจากผู้ป่วยสูงอายุรับประทานยา
10. ดูแลให้รับประทานยา Bromhexine 1 เม็ด 3 เวลาหลังอาหาร และดื่มน้ำอุ่นบ่อยๆ เพื่อละลายเสมหะ ลดอาการไอ
11. ดูแลจัดสิ่งแวดล้อมให้สงบ ลดการรบกวนผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ ลดการใช้ออกซิเจนในการทำกิจกรรม
12. จัดหาผู้ป่วยอาสาสมัครช่วยดูแลผู้ป่วยสูงอายุ โดยสอน ให้ความรู้ สาระดี ให้ทำให้ผู้จนสามารถดูแลผู้ป่วยสูงอายุได้

## การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่มีอาการ อาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน ได้แก่ ปลายมือปลายเท้าเขียวคล้ำ เยื่อเมือกแห้งมีลักษณะการซีดเขียว ระดับความรู้สึกตัวลดลง
2. อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที
3. ระดับออกซิเจนในเลือดแดง 96-98 %
4. อาการ อาการแสดงของการติดเชื้อทางเดินหายใจลดลง ในวันที่ 15 มีนาคม 2565 ผลภาพถ่ายรังสี มีฝ้าจางที่กลีบปอดล่างทั้งสองข้างลดลง

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2** ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเนื่องจากอาการของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19 รุนแรงขึ้น

## ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19 รักษาอยู่ศูนย์กักตัวในชุมชน ไอ เหนื่อย ระดับออกซิเจนในเลือดแดงเท่ากับ 93% ถูกส่งเข้ามารักษาพยาบาล
2. ผู้ป่วยบอก “ตนเองสูงอายุมากมีโรคประจำตัวหลายโรค เชื้อลงปอดมากแคะไหน”



3. ผู้ป่วยมีสีหน้าวิตกกังวล คะแนนแบบประเมินความวิตกกังวลของสปิลเบอร์เกอร์ เท่ากับ 60 คะแนน อยู่ในระดับสูง

#### วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

1. เพื่อให้ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลลดลง
2. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปรับตัวต่อภาวะวิตกกังวลได้เหมาะสม

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีสีหน้าคลายความวิตกกังวล
2. ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล
4. ผลการประเมินแบบประเมินความวิตกกังวลของสปิลเบอร์เกอร์ มีความวิตกกังวลอยู่ในระดับต่ำ

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยเพื่อให้เกิดความไว้วางใจ อธิบายให้ผู้ป่วยทราบเกี่ยวกับโรค และแนวทางการรักษาพยาบาล การสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องรีบแจ้งพยาบาล
2. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ซักถามข้อสงสัยหรือข้อข้องใจ และระบาย ความรู้สึก เปิดโอกาสให้ ได้ปรึกษากับแพทย์ผู้รักษา
3. แนะนำการปฏิบัติตัวและกิจกรรมที่ต้องทำขณะนอนรักษาในโรงพยาบาล แนะนำการใช้ ช่องทางสื่อสารกับพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกปลอดภัย มั่นใจในการดูแล
4. ประเมินความวิตกกังวลโดยการสังเกตอาการ ซักประวัติหาสาเหตุและแก้ไขสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยวิตกกังวล ยอมรับปฏิกริยาของผู้ป่วย และยืนยันกับผู้ป่วยว่าอาการที่เกิดขึ้นเป็นเรื่องที่ปกติ ในสถานการณ์ที่ต้องเผชิญการเจ็บป่วยในครั้งนี้
5. พุดคุยสอบถามอาการผู้ป่วย ให้กำลังใจอย่างสม่ำเสมอทุกเวร ให้การพยาบาลด้วยความนุ่มนวล
6. เตรียมมือถือและอุปกรณ์ติดต่อสื่อสาร เพื่อพูดคุยกับสมาชิกคนอื่น ๆ ในครอบครัว เช่น โทรศัพท์ ส่งต่อข้อมูลให้ญาติหรือครอบครัวถึงปัญหา หรืออาการที่ผู้ป่วยต้องเผชิญ
7. ค้นหาสิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจของผู้ป่วย สิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจของผู้ป่วย คือ หลานสาว ดำเนินการให้ผู้ป่วยได้พูดคุยทางโทรศัพท์แบบเห็นภาพกับหลานสาวทุกวัน เพื่อให้ผู้ป่วยมีกำลังใจในการเผชิญกับความเจ็บป่วย
8. แนะนำผู้ป่วยข้างเตียงให้ผู้ป่วยรู้จัก เพื่อช่วยเหลือดูแล ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน
9. จัดทำกิจกรรมที่ผู้ป่วยสนใจและชอบ เช่น ฟังเพลง ธรรมะ การนั่งสมาธิ เพื่อเบี่ยงเบนความสนใจ
10. ประสานทีมช่วยเหลือเยียวยาจิตใจผู้ประสบภาวะวิกฤติ (ทีม MCATT) ในการติดตามประเมินภาวะสุขภาพจิต ได้แก่ การประเมินความเครียด (ST5) ความเสี่ยงภาวะซึมเศร้า (2Q, 9Q) ประเมินความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายหรือทำร้ายตนเอง (8Q)

#### การประเมินผล

1. สีหน้าคลายความวิตกกังวล ลดลงเมื่อได้พูดคุยกับหลานสาวผ่านออนไลน์
2. ผู้ป่วยสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเจ็บป่วยได้ ให้ความร่วมมือกับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล โดยประเมินจากการรับประทานยาตรงตามเวลา ใส่ออกซิเจนไว้ที่จมูกตลอด
3. ผลการประเมินความวิตกกังวล ในวันที่ 15 มีนาคม 2565 ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเท่ากับ 35 คะแนน อยู่ในระดับต่ำ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยไม่สุขสบาย : ปวดข้อ เนื่องจากโรคประจำตัว เกาต์กำเริบ

#### ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว เกาต์ 5 ปี ผลการตรวจเลือด Uric acid วันที่ 7 มีนาคม 2565 เท่ากับ 6.6 (ค่าปกติ 3.5-7.2)
2. ผู้ป่วยวันที่ 3 ของการรักษา ผู้ป่วยปวดตามข้อ ข้อเข่า 2 ข้าง บวม
3. ผู้ป่วยมีสีหน้าไม่สุขสบาย pain score = 9 คะแนน

#### วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

1. เพื่อบรรเทาอาการปวดข้อ ข้อเข่า 2 ข้าง
2. เพื่อไม่ให้มีอาการของโรคเกาต์กำเริบ



### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีอาการปวดลดลง pain score 3 คะแนน
2. ผู้ป่วยไม่มีอาการของโรคเกาต์กำเริบ ปวดข้อ ข้อเข่า 2 ข้างบวม

### กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ผู้ปวยนอนพัก ประคบข้อที่อักเสบด้วยความเย็นเพื่อลดอาการ ปวด
2. ประเมินระดับของอาการปวด ติดตามอาการปวด ทุก 4 ชั่วโมง เป็นสัญญาณชีพที่ 5
3. ดูแลให้ยา Colchicine 0.6 mg 1 เม็ด รับประทานทันที หลังจากนั้นให้รับประทาน 1 เม็ดหลังอาหารเช้า พร้อมทั้งสังเกตอาการข้างเคียงของยา
4. ดูแลให้ Dexamethasone 5 mg iv ทุก 12 ชั่วโมง อธิบายเหตุผลการใช้ยา เพื่อดำเนินการอักเสบลดรอยแดง และบวมของข้อ ข้อเข่า
5. แนะนำผู้ป่วยหลีกเลี่ยงสิ่งทำให้เกิดการอักเสบของข้อเพิ่มขึ้น เช่น อาหารที่มีกรดยูริกสูง ได้แก่ ผักกระถิน ชะอม ยอดตำลึง ยอด พักแม้ว ยอดผักทอง เห็ด เนื้อสัตว์ ไข่ปลา เครื่องในสัตว์
6. ประเมินภาวะความเครียดของผู้ป่วย เนื่องจากภาวะเครียดทำให้ภาวะกรดยูริกในเลือดสูง

### ประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีอาการปวดลดลง pain score 1-2 คะแนน
2. ผู้ป่วยไม่มีอาการของโรคเกาต์กำเริบ ไม่มีอาการปวดข้อ ข้อเข่า 2 ข้างไม่บวม

### ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง

#### ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว เบาหวาน 10 ปี
2. ผลการตรวจ DTX  
7 มีนาคม 2565 เวลา 15.00 น. DTX 293 mg%  
8 มีนาคม 2565 เวลา 15.00 น. DTX 261 mg%  
10 มีนาคม 2565 เวลา 15.00 น. DTX 253 mg%  
11 มีนาคม 2565 เวลา 15.00 น. DTX 290 mg%

#### วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

1. เพื่อให้ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดเจาะที่ปลายนิ้วอยู่ในระดับปกติ
2. เพื่อให้ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง

### เกณฑ์การประเมินผล

1. ระดับน้ำตาลในเลือดเจาะที่ปลายนิ้ว ไม่เกิน 200 mg%
2. ผู้ป่วยไม่มีอาการ อาการแสดงของ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ได้แก่ บัสสาวะบ่อย กระหายน้ำ น้ำหนักลด อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน หอบ ระดับความรู้สึกตัวลดลง ซึมลง หมดสติ

### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง กระหายน้ำมาก บัสสาวะบ่อย กระหายน้ำปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน หายใจเร็ว หายใจหอบลึก (Kussmual breathing) หายใจมีกลิ่น Acetone อ่อนเพลีย ซีพจรเร็ว ความดันโลหิตต่ำ ผิวหนังแห้ง ปากแห้ง ซึม และหมดสติ
2. ดูแลเจาะ DTX เข้า เย็น ก่อนอาหาร เพื่อติดตามระดับน้ำตาลในเลือดและให้ Humulin 70/30 ตามช่วงระดับน้ำตาลในเลือด
3. ดูแลรับประทานยาเบาหวาน Metformin (500 mg) 1 เม็ด วันละ 2 เวลา เข้า เย็น หลังอาหาร

4. ดูแลให้ อินซูลินชนิดฉีดตามแผนการรักษาของแพทย์

If	DTX	200-250 mg%	Humulin 70/30	8 unit	sc
	DTX	251-300 mg%	Humulin 70/30	12 unit	sc
	DTX	301-350 mg%	Humulin 70/30	16 unit	sc
	DTX	351-400 mg%	Humulin 70/30	20 unit	sc
	DTX	401-450 mg%	Humulin 70/30	24 unit	sc
	DTX	451-500 mg%	Humulin 70/30	28 unit	sc
	DTX	≥ 501 mg%	Humulin 70/30	32 unit	sc
	DTX	< 80 mg%	รายงานแพทย์		

5. สังเกตและติดตามอาการผู้ป่วย บัสสาวะบ่อย กระหายน้ำ น้ำหนักลด อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน หอบ ระดับความรู้สึกตัวลดลง ชีพจรผิดปกติ หากพบรีบรายงานแพทย์

6. ดูแลให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารเบาหวาน

7. ติดตามการให้ยา Dexamethasone เนื่องจากฤทธิ์ข้างเคียงของยาทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง

**ประเมินผล**

1. ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ของแพทย์ได้ ดังนี้

วันที่ 15 มีนาคม 2565 DTX = 98 mg% วันที่ 16 มีนาคม 2565 DTX = 133 mg%

วันที่ 17 มีนาคม 2565 DTX = 129 mg% วันที่ 18 มีนาคม 2565 DTX = 113 mg%

2. ผู้ป่วยมีจำนวนบัสสาวะสมดุล ไม่มีอาการชีพจร เกร็ง ตะคริว

**ระยะวิกฤต**

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 ผู้ป่วยมีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันเนื่องจากการอักเสบของปอดเพิ่มขึ้นจากการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19

**ข้อมูลสนับสนุน**

1. วันที่ 10 มีนาคม 2565 ผู้ป่วยหายใจเหนื่อยมากขึ้น อัตราการหายใจ 40 ครั้ง/นาที ระดับออกซิเจนในเลือดแดงลดลงเหลือ 91%

2. ภาพทรวงอกสีทรวงอกซ้ายในวันที่ 5 กลีบปอดล่างทั้งสองข้างเป็นฝ้าจางเพิ่มขึ้น

3. บันทึกความก้าวหน้าของแพทย์: ARDS (Acute respiratory distress syndrome), Acute respiratory failure

**วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล**

1. เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะหายใจลำบากเฉียบพลัน

2. เพื่อลดการติดเชื้อของทางเดินหายใจ

**เกณฑ์การประเมินผล**

1. ผู้ป่วยสัญญาณชีพปกติ หายใจไม่เหนื่อย อัตราการหายใจ 18 - 20 ครั้ง/นาที

2. ระดับออกซิเจนในเลือดแดงมากกว่า 95%

3. ภาพทรวงอกสีทรวงอกกลีบปอดล่างทั้งสองข้างมีฝ้าจางลดลง

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. ก่อนเข้าให้การพยาบาลผู้ป่วย เตรียมความพร้อมของทีมที่เข้าดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐานงานป้องกันการติดเชื้อ ใส่ชุดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลก่อนเข้าไปให้การพยาบาล

2. ประเมินอาการของผู้ป่วยสูงอายุก่อนการใช้เครื่อง HFNC จากสัญญาณชีพ ลักษณะการหายใจ

3. ดูแลจัดทำผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 30-45 องศา

4. อธิบายความสำคัญและความจำเป็นในการใส่ HFNC ให้ผู้ป่วยสูงอายุเข้าใจและให้ความร่วมมือขอแนะนำให้ HFNC โดยให้ผู้ป่วยสูงอายุลองสัมผัสสัมผัสจากเครื่อง

5. ดูแลใส่สาย Nasal cannula เข้าให้สุดและพอดีกับรูจมูก จัดตำแหน่งของ cannula ให้อยู่บริเวณกึ่งกลางปลายโค้งคว่ำไปด้านหลังของจมูก เพื่อให้ความร้อนผ่านเข้าสู่ทางเดินหายใจได้สะดวก ความร้อนไม่สะสมบริเวณโพรงจมูก ไม่เกิดการควบแน่นของน้ำ และเพื่อป้องกันการระคายเคืองต่อโพรงจมูก
  6. ตรวจสอบการตั้งค่า FiO<sub>2</sub> และ flow rate ตามแผนการรักษา ความชื้นที่อุณหภูมิ 34 - 36 องศาเซลเซียส
  7. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอทาง HFNC ตามแผนการรักษาของแพทย์ flow rate 60 ลิตร/นาที และ FiO<sub>2</sub> 0.6 อุณหภูมิ 34 องศาเซลเซียส
  8. อธิบายให้ผู้ป่วยปิดปากให้สนิทเพื่อให้ได้ความเข้มข้นของออกซิเจน และความชื้นที่เพียงพอ หรือในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถปิดปากได้พิจารณาใช้สายรัดคางช่วย
  9. ดูแลอยู่เป็นเพื่อนผู้ป่วยในระยะ 30 นาทีแรก เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ามีพยาบาลคอยช่วยเหลือได้ตลอดเวลา หากมีอาการผิดปกติ
  10. ติดตามประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที ใน 1 ชั่วโมงแรกและทุก 30 นาที ในชั่วโมงถัดมา และทุก 1 ชั่วโมง จนกว่าสัญญาณชีพและระดับออกซิเจนในเลือดแดงอยู่ในเกณฑ์ปกติ
  11. ติดตามประเมินการตอบสนองของระดับออกซิเจนในเลือดแดง และอัตราการหายใจลดลงมากกว่า ร้อยละ 20 ของค่าเริ่มต้นภายในเวลา 2 ชั่วโมง ในผู้ป่วยคำนวณอัตราการหายใจของผู้ป่วยต้องน้อยกว่า 32 ครั้ง/นาที กรณีผู้ป่วยยังเหนื่อยหอบอัตราการหายใจมากกว่า 32 ครั้ง/นาที ระดับออกซิเจนในเลือดแดงน้อยกว่า 95% รายงานแพทย์ทราบ
  12. สังเกตดูลักษณะการหายใจของผู้ป่วย จนสังเกตว่าอาการเหนื่อย ของผู้ป่วยดีขึ้นและอัตราการหายใจของผู้ป่วยลดลง ระดับออกซิเจนในเลือดแดงมากกว่า 95%
  13. สอน และดูแลให้ผู้ป่วยนอนคว่ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของปอด และบรรเทาอาการเหนื่อย ไอ และหายใจลำบาก
  14. ดูแลความสุขสบายของผู้ป่วย การจัดท่านอน ความตึงตัวของสายต่าง ๆ อุณหภูมิของเครื่อง HFNC เพื่อให้ผู้ป่วยสุขสบายพักผ่อนได้
  15. ดูแลช่วยเหลือกิจวัตรประจำวันให้ผู้ป่วย จัดวางของใช้ต่างๆ ให้เป็นระเบียบและอยู่ใกล้มือผู้ป่วย เพื่อลดการใช้ออกซิเจน ผู้ป่วยไม่เหนื่อยหอบเพิ่มขึ้น
  16. ส่งเสริมให้ผู้ป่วยพักผ่อน เบี่ยงเบนความสนใจ ฟังเพลง ธรรมะ ทำสมาธิ เพื่อให้เกิดการผ่อนคลาย ลดการใช้ ออกซิเจน
  17. ดูแลขยับสายและตรวจสอบความผิดปกติของผิวหนังบริเวณรูจมูก และเย็บจมูกอย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง เนื่องจากผู้สูงอายุผิวหนังบางอาจเกิดแผลกดทับบริเวณจมูก
  18. ดูแลทำความสะอาดบริเวณรูท่อ Nasal cannula ด้วยสารละลาย 0.9% NSS ทุกวัน เพื่อป้องกันการอุดตัน การไหลผ่านออกซิเจน
  19. จัดหาผู้ป่วยอาสาสมัครช่วยดูแลผู้ป่วยสูงอายุ โดยสอน ให้ความรู้ สานิต ให้ทำให้ดูจนสามารถดูแลผู้ป่วยสูงอายุได้
- ประเมินผล**
1. ผู้ป่วยหลัง on HFNC 2 ชั่วโมง ความดันโลหิต 110/72 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 66 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 24 ครั้ง/นาที หายใจเหนื่อยหอบลดลง ระดับออกซิเจนในเลือดแดง เท่ากับ 98%
  2. ผู้ป่วย on HFNC จำนวน 5 วัน ไม่มีอาการหายใจหอบเหนื่อย ระดับออกซิเจนในเลือดแดงอยู่ระหว่าง 96 - 98 % สามารถเปลี่ยนเป็นออกซิเจน cannula ได้ ระดับออกซิเจนในเลือดแดงเท่ากับ 96% ไม่มีอาการเหนื่อย
  3. ภาพรังสีทรวงอก วันที่ 15 มีนาคม 2565 กลีบปอดล่างทั้งสองข้างมีฝ้าจางลดลง

## ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6 ผู้ป่วยมีภาวะความดันโลหิตต่ำกว่าปกติ (Hypotension)

### ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยบอกมีอาการมึน เวียนศีรษะ
2. วันที่ 14 มีนาคม 2565 เวลา 14.00 น. ความดันโลหิต 83/64 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 95 ครั้ง/นาที วัดความดันโลหิตซ้ำ

ทำนึ่ง 75/45 มิลลิเมตรปรอท

### วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

1. เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะความดันโลหิตต่ำ

### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีระดับความดันโลหิต มากกว่า 90/60 มิลลิเมตรปรอท
2. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่มีอาการกระสับกระส่าย ไม่มีอาการใจสั่นหรือเหงื่อออก ไม่มีตัวเย็น ไม่มีอาการเวียนศีรษะ หรือหน้ามืด

### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการระดับความรู้สึกตัว อาการกระสับกระส่าย ใจสั่น เหงื่อออก ตัวเย็น อาการเวียนศีรษะหน้ามืด
2. ดูแล on 0.9% NSS 1000 cc v load 500 cc free flow ประเมินความดันโลหิตซ้ำ
3. หลังจาก load 0.9% NSS 500 cc ความดันโลหิตมากกว่า 90/60 mmHg ดูแล on 0.9% NSS 1000 cc v 40 cc/hr
4. ประเมินสัญญาณชีพ ทุก 2-4 ชั่วโมง เผื่อระวังไม่ให้ความดันโลหิตต่ำกว่า 90/60 มิลลิเมตรปรอท
5. ประเมินสาเหตุของความดันโลหิตต่ำ เช่น ยาที่ผู้ป่วยรับประทาน ความเพียงพอของสารอาหารและน้ำ การเปลี่ยนท่าที่เร็วเกินไป ความเพียงพอของการพักผ่อนนอนหลับ
6. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารและสารน้ำอย่างเพียงพอ ดวงปริมาณสารน้ำเข้าและออกให้มีความสมดุลกัน
7. ดูแลปรับระดับหัวเตียงลดลงจาก 30-45 องศา เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงสมองและส่วนต่าง ๆ เพียงพอ

### ประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีระดับความดันโลหิตเท่ากับ 110/57 มิลลิเมตรปรอท
2. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่มีอาการกระสับกระส่าย ไม่มีอาการใจสั่นหรือเหงื่อออก ไม่มีตัวเย็น ไม่เวียนศีรษะ หรือหน้ามืด

## ระยะเวลาแผนจำหน่าย

### ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 7 เตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนกลับไปกักตัวที่บ้าน

### ข้อมูลสนับสนุน

1. วันที่ 15 มีนาคม 2565 ภาพถ่ายรังสีทรวงอกกลีบปอดล่างทั้งสองข้างเป็นฝ้าจางลดลง เปลี่ยนเป็นออกซิเจน cannula 3 ลิตร/นาที อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที ระดับออกซิเจนในเลือดแดงเพิ่มขึ้นเป็น 98% และต่อมาหยุดให้ออกซิเจน และสังเกตอาการอย่างใกล้ชิดเป็นเวลา 48 ชั่วโมง ผู้ป่วยไม่เหนื่อยและมีระดับออกซิเจนในเลือดแดงอยู่ในระหว่าง 97-98% จึงหยุดให้ออกซิเจน cannula ไม่มีอาการปวดข้อ ระดับน้ำตาลในเลือดควบคุมได้

2. วันที่ 18 มีนาคม 2565 แพทย์จำหน่าย Home Isolation วันที่ 18-23 มีนาคม 2565 ให้รับประทานยา Favipiravir 200 mg 4 เม็ด ต่อจนครบ 15 วัน

3. ผู้ป่วยและญาติยังไม่ทราบวิธีการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน

### วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

1. เพื่อเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนกลับไปกักตัวที่บ้าน
2. เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปดำเนินชีวิตที่บ้าน

### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีความพร้อมด้านสถานที่ในการกักตัวที่บ้าน
2. ผู้ป่วยสามารถตอบคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและการดูแลตนเองได้ถูกต้อง

## กิจกรรมการพยาบาล

วางแผนจำหน่ายผู้ป่วยติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19 ให้ผู้ป่วยสามารถจัดการสุขภาพตนเองได้ในรูปแบบของ D-METHOD ดังนี้

1. D = Disease อธิบายการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19 ของผู้ป่วยอยู่ในระดับปานกลาง เชื้ออาจแพร่กระจายไปสู่ผู้อื่นได้ถึง 20 วัน จึงให้ผู้ป่วยกักตัวที่บ้านให้ครบ 20 วัน ในวันที่ 18 - 23 มีนาคม 2565

2. M = Medication อธิบายและเน้นการรับประทานยา Favipiravir 200 mg 4 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง ต่อให้ครบ 15 วัน

3. E = Environment & Economic ประเมินความพร้อมสถานที่สำหรับการกักตัวที่บ้านอีก 5 วัน พร้อมอธิบาย และให้ให้เอกสารแผนพบในการจัดเตรียมสถานที่และวิธีการปฏิบัติตัวขณะกักตัวที่บ้าน ดังนี้

3.1 งตออกจากบ้านไปยังชุมชนทุกกรณี ยกเว้นการเดินทางไปโรงพยาบาลโดยการนัดหมาย และการจัดการโดยโรงพยาบาล

3.2 ให้แยกห้องนอนจากผู้อื่น ถ้าไม่มีห้องนอนแยกให้นอนห่างจากผู้อื่นอย่างน้อย 3-5 เมตร และต้องเป็นห้องที่เปิดให้อากาศระบายได้ดี ผู้ติดเชื้อนอนอยู่ด้านใต้ลม จนพ้นระยะการแยกโรค

3.3 ถ้าแยกห้องน้ำได้ควรแยก ถ้าแยกไม่ได้ ให้เช็ดพื้นผิวที่มีการสัมผัสด้วยน้ำยาทำความสะอาด หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น แอลกอฮอล์หลังการใช้ทุกครั้ง

3.4 การดูแลสุขอนามัย ให้สวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้า เมื่อต้องอยู่ร่วมกับผู้อื่น

3.5 ล้างมือด้วยสบู่และน้ำเป็นประจำ โดยเฉพาะหลังจากถ่ายปัสสาวะหรืออุจจาระ หรือถูมือด้วยเจลแอลกอฮอล์ 70%

3.6 ไม่รับประทานอาหารร่วมวงกับผู้อื่น

3.7 หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้ชิดกับผู้อื่นในระยะไม่เกิน 2 เมตร การพบปะกันให้สวมหน้ากากตลอดเวลา

4. T = Treatment อธิบายการรักษาที่ยังต้องนำไปใช้ที่บ้านและการสังเกตอาการผิดปกติที่มาโรงพยาบาล

5. H = Health ผู้ป่วยยังไม่ได้รับวัคซีน ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับเรื่องวัคซีนป้องกันเชื้อโคโรนาไวรัส 19 อาการภาวะแทรกซ้อน และความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้น เปิดโอกาสให้ซักถาม แก้ไขความเชื่อที่ไม่ถูกต้อง สอบถามความสมัครใจในการรับวัคซีน ผู้ป่วยและญาติยินยอม ให้ออกเอกสารใบนัดหมายให้ผู้ป่วยฉีดวัคซีนหลังจากกลับบ้าน 3 เดือน

6. O = Outpatient อธิบายและให้ใบนัดติดตามอาการที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรมอีก 2 เดือนข้างหน้า ในวันที่ 18 พฤษภาคม 2565 โดยให้ผู้ป่วย X-ray ก่อนมาพบแพทย์

7. D = Diet ดื่มน้ำสะอาดให้เพียงพอ รับประทานอาหารที่สุก สะอาด และมีประโยชน์ครบถ้วนตามหลักโภชนาการ

## ประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีสถานที่กักตัวต่อ มีห้องนอนและห้องน้ำแยก มีบุตรสาวคอยดูแลเรื่องอาหาร

2. ผู้ป่วยตอบคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและการดูแลตนเองได้ถูกต้องทั้งหมด

## สรุปกรณีศึกษา

ชายไทย อายุ 68 ปี มีโรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง เบาหวาน เกาต์ ไม่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคโคโรนาไวรัส 19 ผู้ป่วยตรวจพบเชื้อโคโรนาไวรัส 19 อาการผู้ป่วยช่วงแรกมีความรุนแรงอยู่ในระดับเล็กน้อย อาการคล้ายไข้หวัด ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดแดงมากกว่าหรือเท่ากับ 93% ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนแบบ cannula 5 ลิตร/นาที ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเกาต์กำเริบปวดข้อ เบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ ในวันที่ 5 ของการรักษา การดำเนินโรครุนแรงขึ้น เริ่มมีอาการอึดอัดของปอดเพิ่มขึ้น ถ่ายภาพรังสีทรวงอกซ้ำ พบกลีบปอดล่างทั้งสองข้างมีฝ้าจางเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยหายใจเหนื่อย อัตราการหายใจ 40 ครั้ง/นาที ระดับออกซิเจนในเลือดแดง เท่ากับ 91 % มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลัน ความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง ให้ออกซิเจนแบบ HFNC เริ่มจาก flow rate 60 ลิตร/นาที FiO2 เท่ากับ 0.6 เพื่อเพิ่มออกซิเจนในร่างกายและป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจรายใหม่ มีการดูแลติดตามระดับออกซิเจนในเลือดแดง อัตราการหายใจ และปรับลด flow rate และ FiO2 ตามแผนการรักษา ผู้ป่วยใช้ออกซิเจน แบบ HFNC เป็นเวลา 5 วัน สามารถเปลี่ยนเป็นออกซิเจน cannula ได้ และหลังจากนั้นผู้ป่วยหายใจโดยไม่มีใช้ออกซิเจนได้ รวมระยะเวลารักษาตัวในโรงพยาบาล 13 วัน จึงจำหน่ายกักตัวที่บ้านอีก 5 วัน



### วิจารณ์และข้อเสนอแนะ

จากกรณีศึกษา ผู้ป่วยสูงอายุติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19 ถึงแม้ว่าการในระยะเริ่มแรกจะมีความรุนแรงในระดับเล็กน้อย แต่จากที่ผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยงที่มีโอกาสทำให้อาการโรครุนแรงมากขึ้น คือ อายุมาก และมีโรคประจำตัว ทำให้เกิดภาวะหายใจลำบากเฉียบพลัน แต่จากการที่พยาบาลมีการประเมินอย่างใกล้ชิด และให้การพยาบาลผู้ป่วยให้ออกซิเจนแบบอัตราการไหลสูงผ่านจมูก (HFNC) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จนทำให้ผู้ป่วยไม่ต้องใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจ สามารถหย่าการใช้ออกซิเจนได้สำเร็จภายใน 5 วัน จนผู้ป่วยปลอดภัยจากการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19 และภาวะแทรกซ้อนสามารถจำหน่ายกลับบ้าน และกลับสู่ชุมชนโดยไม่แพร่กระจายเชื้อต่อไปได้ จากกรณีศึกษานี้ จึงมีข้อเสนอแนะการพัฒนาการดูแล ดังนี้

1. ผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว และไม่ยอมรับวัคซีนป้องกันโคโรนาไวรัส 19 จากการรักษาที่ถูกต้อง ควรมีให้ข้อมูลที่เป็นผลดีของการฉีดวัคซีนเพื่อป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19 รุนแรง
2. การให้ HFNC ในห้องแยกโรคที่ไม่ได้มีระบบระบายอากาศจำเพาะ โดยให้ใช้ airborne protection สำหรับบุคลากรที่เข้าไปดูแลผู้ป่วยใกล้ชิด และให้ใช้ใส่ surgical mask ปิดทับส่วน cannula ถ้าผู้ป่วยขณะใช้ HFNC มีอาการไอหรือจามบ่อย ๆ

### เอกสารอ้างอิง

1. ราไพ นันทโนภาส. การพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (covid 19) : กรณีศึกษาเปรียบเทียบ 2 ราย. กลุ่มงานการพยาบาลโรงพยาบาลนครบุรี. [online]. 2564. [เข้าถึงเมื่อ 15 มีนาคม 2565]. Available from: URL: <http://www.thainursingtime.com/hotnews3.pdf>
2. สถานการณ์ covid 19จังหวัดกำแพงเพชร. [online]. [เข้าถึงเมื่อ 25 มีนาคม 2565]. Available from: URL: <https://mis.kpo.go.th/web-cdc/https://mis.kpo.go.th/web-cdc/>
3. การเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุ. [online]. [เข้าถึงเมื่อ 25 มีนาคม 2565]. Available from: URL: <https://www.thaihealth.or.th/Content/41684>
4. ฌยญา ธนกิจธรรมกุล. การพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 19 ในระยะที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลัน. วารสารสภาการพยาบาล 2564 ; 36(3):16-30
5. แนวทางการดูแลผู้สูงอายุในช่วงที่มีการระบาดของเชื้อโควิด-19. [online]. [เข้าถึงเมื่อ 25 มีนาคม 2565]. Available from: URL: [https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content\\_File/Covid\\_Health](https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content_File/Covid_Health)
6. วราภรณ์ แก้ววิลัย. การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 : กรณีศึกษา 2 ราย. [online]. [เข้าถึงเมื่อ 15 มีนาคม 2565]. Available from: URL: <http://yangsihospital.com/ckfinder/userfiles/files>
7. ธนรัตน์ พรศิริรัตน์ และ สุรัตน์ ทองอยู่. (2563). การพยาบาลผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีภาวะพร่องออกซิเจนและได้รับการรักษาด้วย High Flow Nasal Canular. วารสารเวชบันทึกศิริราช,13(1),60-68.
8. เสาวภา ทองงาม, สุพิศตรา ภูมุล และรณิษฐา รัตนะรัต. การพยาบาลผู้ป่วยโรคโควิด-19ในหอผู้ป่วยแยกโรคโรงพยาบาลศิริราช. วารสารเวชบันทึกศิริราช 2563; 13(3): 222-231.
9. แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ฉบับปรับปรุง วันที่ 1 มีนาคม 2565 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข. [online]. [เข้าถึงเมื่อ 25 มีนาคม 2565]. Available from: URL: [https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content\\_File/Bandner\\_\(Big\)/Attach/25650304082817AM\\_CPG\\_COVID-19\\_v.20.4\\_N\\_20220301.pdf](https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content_File/Bandner_(Big)/Attach/25650304082817AM_CPG_COVID-19_v.20.4_N_20220301.pdf)



## Physical therapy in Cervical spondyloticmyelopathy, post-op ACDF

Wutichai Leenawattana, Bsc.(Physical therapy)\*

### Abstract

**Introduction** : Cervical spondylotic myelopathy cause loss of spinal cord function. After ADCF, the papient persist incomplete tetraplegia. Physical therapist who restoring mobility, in order patient to be able to rely on themselves.

**Objective** : To promote patient with cervical spondylotic myelopathy after ADCF, to improve their mobility and self reliant. Reducing and preventing complication.

**Case study** : 61-year old Thai male with numbness on both legs, unable to walk long distance about 1 year. MRI C-spine : cervical spondylosis with myelopathy C<sub>3-4</sub>, C<sub>4-5</sub> and C<sub>5-6</sub>. ADCF surgery(9 Aug. 2021). Consult PM&R for rehab tetraplegia program (11 Aug. 2021). Initially, the patient had limit ROM of both shoulders. There is muscle strength, on the right grade 2, on the left grade 4. Good balance in sitting position and poor balance in standing position. Unable to walk. Barthel index=10/20. The patient was trained stenghtening exs., balance, functional ability and walking continue and follow the instructions carefully. Physical therapist will assess and adjust the training program accordingly the ability of the patient. At 13<sup>th</sup>week, the patient showed full ROM of both shoulder, muscle strength ; on the right grade 4 and left grade 5, able to independence walking, daily living by himself and return to participate in social activities.

**Conclusion** : Patient with cervical spondylotic myelopathy after ADCF who with incomplete tetraplegia was trained early and continue. Physical therapist assessed and modifies the program accordingly the ability of the patient. Good co-operated in following the recommendations that result in the development of motor skill , daily living and return to participate in social activities.

**Keyword** : Physical therapy, cervical spondylotic myelopathy, ACDF, incomplete tetraplegia

---

\* Physiotherapist, Professional level, Department of Physical medicine and rehabilitation, Kamphaeng Phet Hospital

## กายภาพบำบัดในผู้ป่วยโรคกระดูกคอเสื่อมทับไขสันหลังภายหลังการผ่าตัด กระดูกสันหลังระดับคอทางด้านหน้า : กรณีศึกษา

วุฒิชัย ลีนะวัฒนา, วทบ. (กายภาพบำบัด)\*

### บทคัดย่อ

**บทนำ :** ผู้ป่วยโรคกระดูกคอเสื่อมทับไขสันหลัง มีการสูญเสียการทำงานระบบประสาทไขสันหลัง ถึงแม้จะได้รับการผ่าตัด ผู้ป่วยยังคงมีปัญหากล้ามเนื้ออ่อนแรงของแขน และขาแบบไม่สมมาตร (Incomplete Tetraplegia) นักกายภาพบำบัดมีบทบาทสำคัญในการฟื้นฟูความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และกระตุ้นการเคลื่อนไหวเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองได้ดีที่สุดตามศักยภาพที่ยังคงมีอยู่

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อให้การกายภาพบำบัดผู้ป่วยโรคกระดูกคอเสื่อมทับไขสันหลัง (Cervical Spondylotic Myelopathy : CSM) ภายหลังการผ่าตัดให้มีการเคลื่อนไหวที่เพิ่มขึ้นและสามารถช่วยเหลือตนเองได้ดีที่สุด รวมทั้งลดหรือป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน

**กรณีศึกษา :** ผู้ป่วยชายไทย อายุ 61 ปี มีอาการชาและตึงขา 2 ข้าง เดินได้ไม่ไกล มาประมาณ 1 ปี MRI C-spine พบ Cervical spondylosis with myelopathy 3 ระดับ (C3-4, C4-5, C5-6) ได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังระดับคอทางด้านหน้า ACDF หลังผ่าตัดส่งปรึกษาแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูเพื่อฟื้นฟูปัญหาอัมพาตอ่อนแรงของแขนขา การประเมินแรกพบพบว่า ผู้ป่วยมีการจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ทั้งสองข้าง มีกำลังกล้ามเนื้อแขนขาด้านขวาเกรด 2 ด้านซ้ายเกรด 4 การทรงตัวในท่านั่งดี แต่ทำยืนไม่ดี ไม่สามารถเดินได้ Barthel Index =10/20 ผู้ป่วยได้รับการฝึกกายภาพบำบัดโดยการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรง ความทนทานของกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหวบนเตียง การทรงตัวในท่านั่ง ทำยืน และการฝึกเดิน อย่างต่อเนื่องและปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างดี โดยนักกายภาพบำบัดจะทำการประเมินและปรับเปลี่ยนโปรแกรมการฝึกตามกำลังกล้ามเนื้อ และความสามารถของผู้ป่วยประมาณสัปดาห์ที่ 13 พบว่าผู้ป่วยไม่มีการจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ มีกำลังกล้ามเนื้อแขนขาด้านขวา เกรด 4 ด้านซ้าย เกรด 5 สามารถเดินได้ด้วยตนเอง ทำกิจวัตรประจำวันต่างๆ ได้ด้วยตนเอง และสามารถกลับเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมได้

**สรุปกรณีศึกษา :** ผู้ป่วย CSM ภายหลังการผ่าตัด ACDF มีอาการ Incomplete Tetraplegia ได้รับการโปรแกรมการฟื้นฟูอย่างรวดเร็ว เมื่ออาการอื่นๆ คงที่ และต่อเนื่อง โดยนักกายภาพบำบัดทำการประเมินและปรับเปลี่ยนโปรแกรมการฝึกตามกำลังกล้ามเนื้อ และความสามารถของผู้ป่วย ผู้ป่วยและญาติให้ความร่วมมือปฏิบัติตามคำแนะนำ โปรแกรมการฝึกที่บ้านช่วยให้ความสามารถในการเคลื่อนไหวเป็นไปด้วยดี จนผู้ป่วยทำกิจวัตรประจำวันต่างๆ ได้ด้วยตนเอง และสามารถกลับเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม และดำรงชีวิตอย่างเป็นปกติได้

**คำสำคัญ :** กายภาพบำบัด กระดูกคอเสื่อมทับไขสันหลัง การผ่าตัดกระดูกสันหลังระดับคอทางด้านหน้า อ่อนแรงแขนขาแบบไม่สมมาตร

\* นักกายภาพบำบัดชำนาญการ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลกำแพงเพชร

## บทนำ

โรคกระดูกคอเสื่อมทับไขสันหลัง (Cervical spondylotic myelopathy) เกิดจากการเสื่อมของหมอนรองกระดูกส่วนคอ ซึ่งจะเกิดขึ้นแบบช้าๆ และไม่ค่อยแสดงอาการ ต่อมาร่างกายจะตอบสนองต่อการเสื่อมนี้ โดยการสร้างจะงอยกระดูก (osteophyte) หรือหมอนรองกระดูกเกิดการปลิ้นยื่นออกไปด้านหลัง ส่งผลให้ spinal canal แคบลงจนชนเบียดหรือกดทับระบบประสาทไขสันหลัง (spinal cord) หรือกดเส้นเลือดที่มาเลี้ยงประสาทไขสันหลัง ทำให้ประสาทไขสันหลังสูญเสียการทำงาน<sup>1,2</sup> โดยผู้ป่วยมักจะมาพบแพทย์ด้วยเรื่องเดินลำบาก ก้าวขาไม่สะดวก ยืนเดินไม่มั่นคง หกล้มบ่อยหรือเดินทางขามากกว่าปกติ เมื่อก้มหรือเงยศีรษะอาจมีความรู้สึกราวเหมือนไฟฟ้าช็อต (Lhermitte's sign) ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการมากจนมีปัญหาเรื่องกลั้นปัสสาวะไม่อยู่<sup>1,3</sup> มีรายงานของ Clake และ Robinson ศึกษาผู้ป่วย 120 คน พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการใหม่ๆ เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ อีก 25% จะมีการดำเนินโรคไปอย่างช้าๆ ส่วนอีก 5% จะมีอาการทันทีหลังจากนั้นก็ทรงตัวอยู่เป็นระยะเวลานาน<sup>4</sup>

การผ่าตัดเพื่อรักษาผู้ป่วยโรคกระดูกคอเสื่อมทับไขสันหลัง มีอยู่หลายวิธีโดยหนึ่งในวิธีมาตรฐานที่ให้ผลการรักษาที่ดี คือ การผ่าตัดเอาหมอนรองกระดูกส่วนคอที่มีการเสื่อมมากหรือแตกออกไปทางด้านหน้า และเชื่อมข้อที่มีปัญหา (Anterior cervical disectomy fusion : ACDF) เพื่อไม่ให้เกิดการเคลื่อนไหวจนเกิดปัญหาซ้ำอีก ในกรณีที่มีปัญหาหลายระดับ และจำเป็นต้องผ่าตัดมากกว่า 1-2 ช่อง จะต้องมีการยึดบริเวณด้านหน้ากระดูกสันหลังด้วยแผ่นโลหะ และสกรู (Cervical plate and screw) เพื่อป้องกันไม่ให้วัสดุที่ใส่ไว้แต่ละช่องเกิดการเลื่อนหลุดออกมาหลังผ่าตัด<sup>1,4</sup> ภายหลังการผ่าตัด การสูญเสียการทำงานของระบบประสาทไขสันหลังยังคงอยู่ และถ้าผู้ป่วยไม่ได้รับการฟื้นฟูเพื่อพัฒนาการเคลื่อนไหวที่เหมาะสม อาจทำให้ผู้ป่วยด้อยความสามารถ (Disability) และมีความพิการ (Handicap) ที่จะส่งผลกระทบต่อตัวผู้ป่วย ครอบครัว และสังคมอย่างมาก ดังนั้นเมื่อผู้ป่วยมีอาการทางการแพทย์คงที่แล้ว จึงต้องได้รับการฟื้นฟูเพื่อพัฒนาการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วที่สุด<sup>5,6</sup>

การทำกายภาพบำบัดในผู้ป่วยโรคกระดูกคอเสื่อมหลังการผ่าตัด ประกอบด้วย การฝึกในระยะแรกเริ่ม คือ ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยทางระบบหายใจ (Respiratory care) การช่วยเคลื่อนไหวของข้อและการดูแลตำแหน่งของข้อต่อ (range of motion and positioning) การเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อ (Muscle strengthening exercise) การปรับจากท่านอนไปสู่ท่าตั้งตรง (Orientation to vertical position) การป้องกันแผลกดทับ (Prevention of pressure sore) การจัดท่าผู้ป่วยบนเตียง (positioning on bed) การฝึกในระยะฟื้นฟู คือ การเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อ (Muscle strengthening exercise) การออกกำลังกายเพื่อลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อ และกล้ามเนื้อหดสั้น การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มองศาการเคลื่อนไหว (range of motion) ของข้อต่อต่างๆ การฝึกเพื่อเพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ (functional ability training) : Bed mobility and mat skill training, Balance training, Transfers and wheelchair skill training, Ambulation training<sup>6,7,8</sup>

## โรงพยาบาลกำแพงเพชร มีผู้ป่วยโรคกระดูกคอเสื่อมมารับบริการโรงพยาบาล ปี 2562-2564

ปี	จำนวนผู้ป่วย(คน)	เข้ารับการรักษาใน รพ.	รับการผ่าตัดคอ	กายภาพบำบัดหลังผ่าตัด
2562	325	37	0	0
2563	299	46	3	1
2564	278	71	17	10

นักกายภาพบำบัดเป็นบุคลากรที่มีความสำคัญในการฟื้นฟู และติดตามการเปลี่ยนแปลง เพื่อส่งเสริมความสามารถของผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยพึ่งพาตนเองได้อย่างดีที่สุดตามศักยภาพของแต่ละคน รวมทั้งลดหรือป้องกันความผิดปกติและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดกับผู้ป่วย อันจะช่วยลดระดับการเป็นภาระต่อบุคคลรอบข้าง สังคม และประเทศชาติต่อไป<sup>5,6</sup> กรณีศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการทบทวนความรู้และเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคกระดูกคอเสื่อมภายหลังผ่าตัด ACDF ที่มีอาการ Incomplete tetraplegia ด้วยวิธีการทางกายภาพบำบัดทั้งในการตรวจวินิจฉัย บำบัดรักษา ฟื้นฟู และติดตามการเปลี่ยนแปลง แก่นักกายภาพบำบัดหรือผู้ที่สนใจต่อไป

## กรณีศึกษา

ชายไทย อายุ 61 ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ สถานภาพสมรส คู่ อาชีพ ทนายความ

## อาการสำคัญ

แขนขา 2 ข้างอ่อนแรง หลังได้รับการทำผ่าตัด ACDF

## ประวัติเจ็บป่วยในปัจจุบัน

1 ปี ซากขาทั้ง 2 ข้าง เวลาเดินมีอาการขาชาวมากขึ้น เดินขา 2 ข้าง เดินได้ไม่ไกล และมีอาการดึงเบาไหลข้างขวา 6 สิงหาคม 2564 มารับการรักษาที่โรงพยาบาลกำแพงเพชร ได้รับการทำ MRI C-spine ผลพบ Cervical spondylosis with myelopathy 3 ระดับ(C<sub>3-4</sub>, C<sub>4-5</sub>, C<sub>5-6</sub>) แพทย์จึงนัดมานอนโรงพยาบาลเพื่อผ่าตัด

## การวินิจฉัยโรค Cervical Spondylotic Myelopathy

การผ่าตัด Discectomy C<sub>3-4</sub>, C<sub>4-5</sub> and C<sub>5-6</sub>, Bone graft fusion C<sub>3-4</sub>, C<sub>4-5</sub> and C<sub>5-6</sub>, Anterior cervical plate fixed with variable screw วันที่ 9 สิงหาคม 2564

## ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

เป็นโรคความดันโลหิตสูง และภาวะไขมันในเลือดสูง ตั้งแต่ปี 2552 รักษาต่อเนื่องที่ รพ.กำแพงเพชร มีอาการขาชาวยาวปี 2561 มาพบแพทย์ แพทย์สั่งทำMRI L-spine(12/8/61) พบ Disc protusion at L<sub>2-3</sub>, L<sub>3-4</sub>, L<sub>4-5</sub> และ Severe spinal stenosis at L<sub>3-4</sub> and L<sub>4-5</sub>

## ระยะเวลาที่รับไว้ในการดูแล

11 สิงหาคม 2564

## X-ray and MRI



รูปที่ 1 แสดง MRI c-spine ก่อนผ่าตัด



รูปที่ 2 แสดง X-ray C-Spine ภายหลังผ่าตัด

## การตรวจประเมินทางกายภาพบำบัด(Objective examination)

1. การสังเกต(General observation): รูปร่างสมส่วน, รู้สึกตัวดี, ให้ความร่วมมือดี, สีหน้าซีดและแสดงความกังวลเล็กน้อย เจ็บบริเวณแผลผ่าตัด(VAS4/10), Barthel index=10/20 (ผู้ป่วยมีภาวะพึ่งพาในการช่วยเหลือในการดำเนินกิจกรรมประจำวันปานกลาง)

2. การประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหว(Functional mobility task)

2.1 การพลิกตะแคงตัวไปด้านซ้าย(Turning on to the left side) : ทำได้โดยอาศัยแรงช่วยเหลือเล็กน้อย

2.2 การพลิกตะแคงตัวไปด้านขวา (Turning on to the right side) : ทำได้ด้วยตนเอง

2.3 การเปลี่ยนท่าทางสู่ท่านั่งทางด้านซ้าย (Sitting up over side of bed from the left side) : ทำได้ด้วย

ตนเอง

2.4 การเปลี่ยนท่าทางสู่ท่านั่งทางด้านขวา (Sitting up over side of bed from the right side) : ทำได้โดยอาศัยแรงช่วยเหลือเล็กน้อย

2.5 การเปลี่ยนท่านั่งลงนอนด้านซ้าย (Lying down from sitting from the left side) : ทำได้โดยอาศัยแรงช่วยเหลือเล็กน้อย

- 2.6 การเปลี่ยนท่านั่งลงนอนด้านขวา (Lying down from sitting from the right side) : ทำได้โดยอาศัยแรงช่วยเหลือเล็กน้อย
- 2.7 ท่าทางการนั่งและการทรงตัว (Sitting position and balance) : การทรงตัวในท่านั่งดี ในขณะที่เคลื่อนไหวพอใช้
- 2.8 การลุกยืน (Standing up) : ทำได้บางส่วนต้องอาศัยแรงช่วยเหลือจากนักกายภาพบำบัด ผู้ป่วยมีการโน้มตัวไปด้านหลังน้อยใช้ขาซ้ายเป็นหลักในการยันพื้น
- 2.9 การเปลี่ยนท่าจากยืนลงนั่ง (Sitting down) : ทำได้บางส่วนต้องอาศัยแรงช่วยเหลือจากนักกายภาพบำบัด ผู้ป่วยมีการทิ้งลำตัวไปด้านหลัง
- 2.10 ท่าทางการยืน และการทรงตัว (Standing position and balance) : เข้าซ้ายมีแนวโน้มที่จะทรุดนักกายภาพบำบัดต้องใช้แรงช่วยปานกลางพยุงเข่าและลำตัว การทรงตัวในทำยืนไม่ดี
- 2.11 การเดิน (Walking) : ไม่สามารถทำได้

### การแปลผล(Interpretation)

จากการตรวจความสมารถในการเคลื่อนไหว พบว่าการเคลื่อนไหวบนเตียงต้องการความช่วยเหลือเล็กน้อย ไม่สามารถทรงตัวในทำยืนและเดินได้ ซึ่งอาจมีสาเหตุจากการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ มีความตึงตัวของกล้ามเนื้อผิดปกติ ความบกพร่องการรับรู้สัมผัส และการหดสั้นของกล้ามเนื้อ ดังนั้น นักกายภาพบำบัดจึงต้องมีการตรวจประเมินเพิ่มเติม

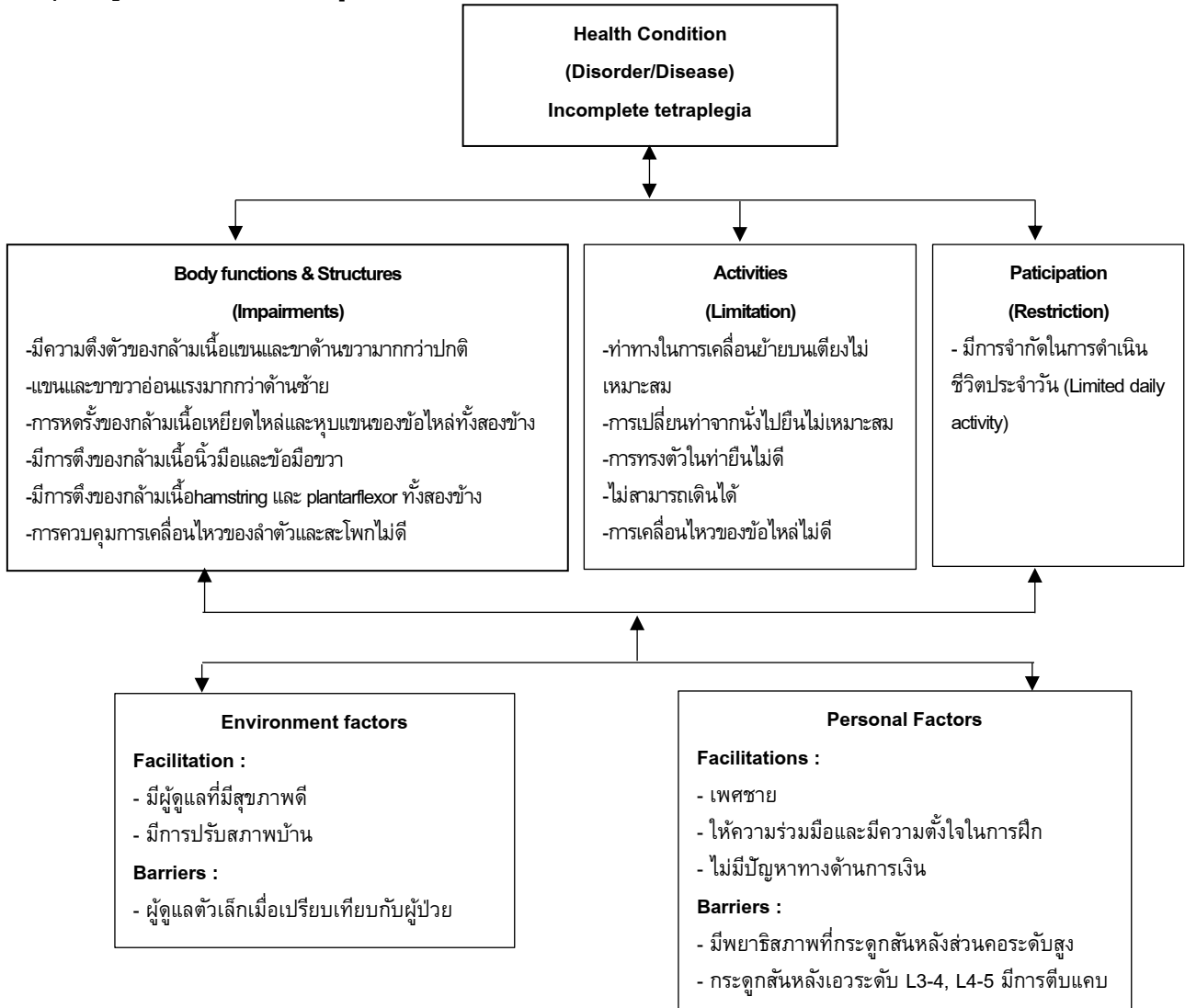
### Physical examination data :

1. การประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle strength) : แขนและขาด้านขวาประมาณเกรด 2 แขนและขา ด้านซ้ายประมาณเกรด 4 กล้ามเนื้อท้องและหลังเกรด 3
2. ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ (Muscle tone) : แขน และขาด้านขวามีความตึงตัวมากกว่าปกติ
3. ความยาวของกล้ามเนื้อ (Muscle length) : มีการหดรั้งของกล้ามเนื้อเหยียดไหล่และหุบแขนของข้อไหล่ทั้งสองข้าง ตึงของกล้ามเนื้อนิ้วมือและข้อมือขวา กล้ามเนื้อ hamstring และ plantarflexor muscles ทั้งสองข้าง
4. การประเมินพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อต่อ (ROM)

ข้อต่อ/ทิศทางการเคลื่อนไหว	Active		Passive	
	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย
ข้อไหล่ งอ/เหยียด	90/0/30	110/0/50	120/0/40	120/0/60
ข้อไหล่ กาง/หุบ	100/0/15	110/0/45	110/0/45	110/0/45
ข้อเท้า กระจดกเท้าขึ้น/กระจดกเท้าลง	10/0/30	15/0/50	20/0/50	20/0/50

5. การประเมินความรู้สึก (Sensation) : Light touch and pinprick:ลดลงเท้าซ้ายระดับ L5, Proprioception: ปกติ
- PT. diagnosis: Incomplete tetraplegia (AIS C)

สรุปข้อมูลตาม ICF (วันแรกรับผู้ป่วย 11 สิงหาคม 2564)



สรุปปัญหา

ปัญหา	ปัจจัย	แผนการรักษา
1. ทำทางในการเคลื่อนย้ายบนเตียงไม่เหมาะสม	- มีความตึงตัวของกล้ามเนื้อแขนและขาต้านขวามากกว่าปกติ	- การออกกำลังกายเพื่อการรักษา เพื่อลดการตึงตัวของกล้ามเนื้อ เพิ่มความยาว เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อต่อ
2. การเปลี่ยนท่าจากนั่งไปยืนไม่เหมาะสม	- แขนและขาขวาอ่อนแรงแมกกว่าด้านซ้าย - การหดรั้งของกล้ามเนื้อเหยียดไหล่ และหุบแขนของข้อไหล่ทั้งสองข้าง	- ฝึกการควบคุมการเคลื่อนไหวของลำตัว เพื่อเพิ่มความสามารถในการทรงตัว
3. การทรงตัวในทำยืนไม่ดี	- มีการตึงของกล้ามเนื้อนิ้วมือและข้อมือขวา	- ฝึกการขั้นตอนการเคลื่อนไหวบนเตียงเพื่อเพิ่มความสามารถการเคลื่อนไหวบนเตียง
4. ไม่สามารถเดินได้	กล้ามเนื้อ hamstring และ plantarflexor ทั้งสองข้าง	- ฝึกการทรงตัวในทำนั่งเพื่อเพิ่มความสามารถในการทรงตัวในทำนั่ง
5. การเคลื่อนไหวของข้อไหล่ไม่ดี	- การควบคุมการเคลื่อนไหวของลำตัว และสะโพกไม่ดี	- Ward programs และการให้ความรู้และคำแนะนำต่างๆ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัด และการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ และคงหรือเพิ่มความสามารถจากการฝึก



## เป้าหมายการรักษา(Goal of treatments)

### เป้าหมายระยะสั้น(ภายใน 2 อาทิตย์)

- ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวบนเตียงได้ด้วยตนเองและถูกต้องปลอดภัย
- ผู้ป่วยมีความสามารถทรงตัวในท่านั่งขณะเคลื่อนไหวดี
- ผู้ป่วยมีความสามารถทรงตัวในท่านอนพอใช้

### เป้าหมายระยะยาว

- ผู้ป่วยสามารถเดินด้วยไม้เท้าแบบ 3 ปุ่ม ภายในบ้านโดยมีผู้ดูแลคอยช่วยเหลือเล็กน้อย

## การรักษา(Treatment)

### 1. การออกกำลังกายเพื่อการรักษา (Trapeutic exercise) : (ท่าละ10 ครั้ง/set, 2-4 sets/วัน)

1.1 การยืดเหยียดค้างของกล้ามเนื้อในท่าเหยียด กางไหล่ เหยียดศอก ข้อมือ และนิ้วมือ ซ้ายเพื่อลดความตึงตัวที่มากขึ้น (hypertone) และปรับเปลี่ยนเป็นนั่งเก้าอี้แขนยันพื้นเตียงต่อไป

1.2 ฝึกการหายใจ และการเคลื่อนไหวทรงอก ออกกำลังกายแบบนุ่มนวลโดยไม่มีการเคลื่อนไหวของข้อ (Isometric exercise) เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน - ขา โดยต้านซ้ายออกแรงช่วยโดยนักกายภาพบำบัด ด้านขวาทำด้วยตนเอง (ค่อยๆ เพิ่มความยาก หรือจำนวนครั้งตามกำลังกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้น )

### 2. ฝึกการควบคุมการเคลื่อนไหวของลำตัว ฝึกโดยมีนักกายภาพบำบัดช่วยนำการเคลื่อนไหว

2.1 ฝึกการเคลื่อนไหวลำตัวส่วนบนโดยประสานมือทั้งสองข้าง นำมือไปด้านใดด้านหนึ่ง พร้อมหมุนศีรษะ ลำตัวส่วนบนตามมือไป ฝึกทั้ง 2 ด้าน

2.2 ฝึกการเคลื่อนไหวลำตัวส่วนล่างโดยผู้ป่วยชันเข่าทั้งสองข้าง นำเข่าหมุนไปด้านใดด้านหนึ่งพร้อมสะโพก และลำตัวตามไป ฝึกทั้ง 2 ด้าน

2.3 ฝึกการเอียงตัวสู่ท่านั่ง โดยผู้ป่วยอยู่ในท่านอนตะแคงหน้าเท้า เข่าลงข้างเตียง ให้ผู้ป่วยใช้ศอกและไหล่ด้านที่ติดเตียงใช้มือด้านที่อยู่ด้านบนออกแรงยันเตียง พร้อมทั้งออกแรงเอียงลำตัวขึ้นสู่ท่านั่ง ฝึกทั้ง 2 ด้าน

3. ฝึกการเคลื่อนไหวบนเตียงโดยเริ่มจากให้ผู้ป่วยชันเข่าทั้งสองข้าง ยกกัน และสะโพกขึ้น จากนั้นให้นำสะโพกไปด้านใดด้านหนึ่ง แล้วให้ยกศีรษะ พร้อมใช้ศอกยันยกตัวส่วนบนตามไป ฝึกทั้งไปทิศซ้าย - ขวา ชันบน - ลงล่างของเตียง

4. ฝึกการทรงตัวในท่านั่ง : ฝึกในท่านั่งห้อยขาข้างเตียง โดยนักกายภาพบำบัดโยกตัวผู้ป่วยไปในทิศทางต่าง ๆ ในระยะที่ผู้ป่วยทำได้ แล้วให้ผู้ป่วยพยายามดึงตัวกลับมาตรงกลาง

### 5. Ward programs ตามโปรแกรมข้อ 1-4 ร่วมกับความช่วยเหลือจากผู้ดูแล

6. Education แนะนำเรื่องการจัดสภาพบ้านความรู้เกี่ยวกับโรค และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ พร้อมทั้งให้กำลังใจ และสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ป่วยและผู้ดูแล(ทำทุกครั้งที่การฝึก)

แพทย์จำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล 13 สิงหาคม นักกายภาพบำบัดได้นัดให้มารับบริการผู้ป่วยนอก 2 ครั้ง/สัปดาห์

## Progression note

### 3 กันยายน 2564

S : ผู้ป่วยมีสีหน้ายิ้มแย้มมากขึ้น รู้สึกมือ แขน และขามีแรงมากขึ้น ยืนและเดินโดยใช้ walker ได้มั่นคง และได้ระยะทางไกลขึ้น on soft collar

O : ความสามารถในการทรงตัวในท่านอน : พอใช้ถึงดี การเดินโดยใช้ walker : เดินได้เองประมาณ 10 เมตร รู้สึกตึงน่องและขาเท้าซ้าย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ : แขนและมือขวาเกรด 2-3 ขาขวาเกรด3+ ; แขนและขาซ้ายเกรด 5 พิสัยของไหล่ในท่ายกแขน ขวา=130 ซ้าย=170

A : หลังจากได้รับการฝึกและการฟื้นฟู เพื่อพัฒนาการเคลื่อนไหวแล้ว 3 อาทิตย์ ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรม (Function) ต่างๆ ได้ดีขึ้น ขณะนี้ผู้ป่วยสามารถยืนทรงตัวได้ดีพอสมควรและเดินโดยใช้ walker ได้ด้วยตนเองในระยะทางสั้นๆ แต่ผู้ป่วยยังมีปัญหาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อด้านซ้าย การทรงตัวในท่านอน และความทนทาน (endurance) ของกล้ามเนื้อ

P : การออกกำลังกาย. - เพิ่มการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มมุมการเคลื่อนไหวของคอแบบนุ่มนวล เพิ่มให้ถือขวดน้ำใส่น้ำหนักประมาณ 0.5 กก. หรือใช้ยางรัดของมาร้อยใช้แทน Theraband เพิ่มความทนทานโดยปั่นจักรยานอยู่กับที่ 20-30 นาที/วัน, 5 วันสัปดาห์ (ควบคุมอัตราการเต้นของหัวใจไม่เกิน 112 ครั้ง/นาที = โซน 2 ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด) ; การฝึกเพิ่มความสารถการทรงตัวในท่ายืน : ฝึกบน Balance pad และค้อยๆ เพิ่มความยาก และซับซ้อน เช่น หลับตา ยืนขาเดียว รับ-ส่งบอล ; ฝึกการเดิน : ช่วงลงน้ำหนัก : การถ่ายโอนน้ำหนักของขา การควบคุมเข้าซ้ายในการรับน้ำหนัก : ช่วงก้าวเท้า : ฝึกการยกงอสะโพกและเข่า การกระดกข้อเท้า เพิ่มความยากโดยการก้าวเท้าขึ้น – ลงเก้าอี้เตี้ย (ค้อยๆ เพิ่มความสูงของเก้าอี้ตามความแข็งแรงและการทรงตัว) ปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ช่วยเดินเป็นไม้เท้าก้านร่มแบบ 1 ปุ่ม (single cane) พร้อมหัดเดิน

## 22 กันยายน 2564

S : ผู้ป่วยรู้สึกขาเท้าซ้าย, ยืนและเดินภายในบ้านด้วยตนเองโดยไม่ใช้ไม้เท้าก้านร่มแบบ 1 ปุ่ม

O : ความสามารถการทรงตัวในท่ายืน : ดี ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ : ด้านขวาเกรด 4 ด้านซ้ายเกรด 5 พิสัยการเคลื่อนไหวปกติทุกข้อ ทดสอบการเดิน 6 นาที (6 minWT) = 300 m. (ขณะเดินถือไม้เท้าก้านร่ม) ผู้ป่วยรายงานว่าขณะเดินนาทีที่ 4 เริ่มมีอาการตึงที่น่อง ความเร็วขณะเดินลดลง

A : จากการประเมินพบว่า ผู้ป่วยมีความแข็งแรง และความทนทานเพิ่มมากขึ้น แต่ยังไม่เพียงพอสำหรับการเดินในชุมชน (ผลทดสอบการเดิน 6 นาที) ดังนั้นจึงเพิ่มการฝึกเพื่อเพิ่มความทนทานของกล้ามเนื้อ และเพิ่มความยากของการฝึกเดิน ส่วนอาการขาที่เท้าซ้ายอาจเกิดจาก L-stenosis เดิม จึงแนะนำให้ปรึกษาแพทย์เมื่อถึงเวลานัด

P : เพิ่มเวลาการปั่นจักรยานเป็น 45 - 60 นาที/วัน, 3 - 5 วันสัปดาห์ (ควบคุมอัตราการเต้นหัวใจไม่เกิน 128 ครั้ง/นาที) ส่วนโปรแกรมอื่นๆ เพิ่มเป็นท่าละ 6 เซต/วัน การฝึกเดินเพิ่มการฝึกเดินในทิศทางต่างๆ เช่น เดินต่อสั้นท่า เดินไปด้านข้าง เดินถอยหลัง เดินข้างสิ่งกีดขวาง เพื่อเพิ่ม co-ordination การทรงตัว ในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อเตรียมผู้ป่วยในการกลับเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน

## 20 ตุลาคม 2564

S : ผู้ป่วยรายงานเดินได้คล่อง และนานมากขึ้น สามารถขับรถยนต์และขี่จักรยานยนต์ไปตลาดและพาภรรยาไปทำบุญที่วัดได้แล้ว ทำงานไม้ และซ่อมอุปกรณ์เล็กๆ น้อยๆ ได้

O : Barthel index = 20/20 การทดสอบเดิน 6 นาที (6 minWT) = 417 m. ผู้ป่วยรายงานว่ารู้สึกตึงน่องเล็กน้อยเมื่อเดินผ่านไป 5 นาที

A : จากการทดสอบการเดิน 6 นาที พบว่าผู้ป่วยมีความสามารถเดินในชุมชน และมีความทนทานในการเคลื่อนไหวที่เหมาะสม<sup>9,10</sup> การประเมิน Barthel index พบว่า ผู้ป่วยสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง แพทย์เปลี่ยนโปรแกรมการรักษา เน้น L- stenosis

P : แนะนำให้ผู้ป่วยออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องเพื่อคงสภาพและพัฒนาการเคลื่อนไหวต่อไป

## สรุปกรณีศึกษา

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 61 ปี มีอาการขาและตึงขา 2 ข้าง เดินได้ไม่ไกล มาประมาณ 1 ปี MRI C-spine : Cervical spondylosis with myelopathy 3 ระดับ (C3-4, C4-5, C5-6) แพทย์ทำการผ่าตัด ACDF (9 ส.ค. 64) และส่งปรึกษาแพทย์ PMR for rehab tetraplegia programs (11 ส.ค. 64) แรกเริ่ม ผู้ป่วยมีการจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ทั้งสองข้าง มีกำลังกล้ามเนื้อด้านขวาเกรด 2 ด้านซ้ายเกรด 4 การทรงตัวในท่านั่งดี แต่ทำยืนไม่ได้ ไม่สามารถเดินได้ Barthel Index = 10/20 ผู้ป่วยได้รับการออกกำลังเพื่อเพิ่มความแข็งแรง ความทนทานของกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหวบนเตียง การทรงตัวในท่านั่ง ทำยืน และการฝึกเดิน ซึ่งผู้ป่วยได้รับการฝึกตั้งแต่ระยะแรก หลังผ่าตัดและต่อเนื่องโดยปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างดี นักกายภาพบำบัดจะทำการประเมินและปรับเปลี่ยนโปรแกรมการฝึกตามความสามารถของผู้ป่วย ประมาณสัปดาห์ที่ 13 พบว่าผู้ป่วยไม่มีการจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ มีกำลังกล้ามเนื้อด้านขวา เกรด 4 ด้านซ้าย เกรด 5 สามารถเดินได้ด้วยตนเอง ทำกิจวัตรประจำวันต่างๆ ได้ด้วยตนเอง และสามารถกลับเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมได้

## วิจารณ์

ผู้ป่วย Cervical spondylosis myelopathy ภายหลังผ่าตัด ACDF มีอาการ Incomplete tetraplegia การพยากรณ์โรคไม่ค่อยดีนัก เนื่องจากผู้ป่วยมีรอยโรคค่อนข้างสูง (C3-4) มีพยาธิสภาพค่อนข้างรุนแรง (AIS C) อายุมาก อย่างไรก็ตามผู้ป่วยเป็นเพศชาย มีความตั้งใจและให้ความร่วมมือในการรักษา ปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างดี ร่วมกับมีผู้ดูแลที่คอยช่วยเหลือในการพัฒนาความสามารถใน

การเคลื่อนไหวอย่างดี ซึ่งผู้ป่วยได้รับการรักษาและฟื้นฟูอย่างรวดเร็วหลังผ่าตัด (3 วัน) เมื่ออาการทางการแพทย์อื่นๆ คงที่ และได้รับการฝึกอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับ Pam Moore ได้แนะนำว่าผู้ป่วย CSM หลังผ่าตัด ACDF ที่ได้รับการฝึกกายภาพบำบัดในระยะแรกจะมีการฟื้นตัวได้ดี และเร็วกว่าผู้ที่ได้รับการฝึกหลังผ่าตัด 6 สัปดาห์<sup>11</sup> รวมทั้ง Bruehlmeir และคณะ พบว่า การฝึกการเคลื่อนไหวซ้ำๆ ในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บไขสันหลัง จะทำให้มีการเชื่อมโยงกระแสประสาทในสมอง ทำให้ผู้ป่วยพัฒนาทักษะในการควบคุมการเคลื่อนไหวนั้นได้เองในที่สุด<sup>12</sup> นักกายภาพบำบัดและบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูความสามารถจึงมีบทบาทสำคัญทั้งในการตรวจวินิจฉัย บำบัดรักษา ฟื้นฟู และติดตามการเปลี่ยนแปลง ซึ่งโปรแกรมการฝึกนั้นต้องไม่ยากเกินไปจนเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือทำให้ผู้ป่วยหมดกำลังใจในการฝึก หรือง่ายเกินไปจนไม่เกิดการพัฒนา นอกจากนี้ นักกายภาพบำบัดต้องส่งเสริมสร้างกำลังใจ มีความมั่นใจ ผ่อนคลายความเครียดระหว่างการฝึก เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถพัฒนาการเคลื่อนไหวได้ใกล้เคียงปกติ สามารถเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนได้ในระดับหนึ่ง

### ข้อเสนอแนะ

จัดแนวทางการดูแลผู้ป่วยตั้งก่อนการผ่าตัด Cervical spine ภายหลังการผ่าตัด และต่อเนื่อง เมื่อผู้ป่วยถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยมีแผนการติดตามการเยี่ยมบ้านที่แน่นอน รวมทั้งมีการส่งต่อผู้ป่วยในกลุ่มนักกายภาพบำบัดสำหรับผู้ป่วยที่อยู่ต่างอำเภอ

### เอกสารอ้างอิง

1. ศรีนิลล ชวศิริ, ชลเวช ชวศิริ. Cervical Spondylotic Myelopathy, J Thai Rehab 1999; 9(1): 1-5.
2. Tracy, Jennifer A. Cervical Spondylotic Myelopathy. The Neurologist 2010; 16: 176-187.
3. Ferguson RJ, Caplan LR. Cervical spondylotic myelopathy. Neurol.Clin 1985; 3: 373-382.
4. Clarke E, Robinson PK. Cervical myelopathy : a complication of cervical spondylosis. Brain 1956; 79: 483-510.
5. วริสา วงศ์ภาณุวิชญ์. การผ่าตัดหมอนรองกระดูกทับเส้นประสาทหรือไขสันหลัง โดยการผ่าตัดจากด้านหน้าและเชื่อมข้อ (Anterior Cervical Discectomy and Fusion : ACDf). กรุงเทพมหานคร: สถาบันประสาทวิทยา; 2020.
6. Jau-Ching Wu, Chin-Chu Ko, Yu-Shu Yen, Wen-Cheng Huang, Yu-Chun Chen, Laura Liu & at al. Epidemiology of Cervical Spodylotic myelopathy and its risk of causing spinal cord injury: a national cohort study. Neurosurg Focus 2013 Jul; 35(1): E10.
7. สุกัลยา อมตฉายา. กายภาพบำบัดกับการบาดเจ็บไขสันหลัง. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2563.
8. Somer M. Spinal cord injury : Functional rehabilitation. New Jersey: Bentic Hall; 2001.
9. Lapointe R, Lajoic Y, Sewesse O, Barbeau H. Functional community ambulation requiment in incomplete spinal cord injured subjects, spinal cord 2001; 39: 327-335.
10. Du H, Newton PJ, Salmonson Y, Carrieri Kohlman VL, Davidson PM. A review of six-minute walk test : Its implication as a self - administered assessment tool. Eur J CardiovascNurs 2009; 8: 2-8.
11. Pam Moore. Home Workout may speed your recovery from ACDf surgery. [online]. 2020. [เข้าถึงเมื่อ 25 ตุลาคม 2564]. Available from: URL:https://www.spineuniverse.com/treatments/acdf-recovery-home-workouts
12. Bruehlmeir M, Dietz V, Leenders KL, Roelcke U, Missimer J, Curt A. How does the human brain deal with a spinal cord injury? Eur J Neurosci 1998; 10: 3918-3922.



## Nursing care of Severe Sepsis with Multiple Organs Dysfunction : A case study

Sopawan Mankhetwit, M.N.S.\*

### Abstract

**Introduction :** Severe sepsis is a critical and life-threatening medical condition. It can be a cause of death, especially when there is a delayed diagnosis or early care provided after the diagnosis are inappropriate.

**Objective :** To provide effective nursing care in the patient with severe sepsis and multiple organs dysfunction.

**Case Study :** A 69 year-old Thai female patient was admitted with fever, dysuria, hypotension, sinus tachycardia, and a highly blood lactate level of 5.2 mmol/L. The patient was diagnosed with urosepsis. Three phases of nursing problems were identified including: 1) A crisis emergency phase which has a septic shock, hypoxia, acute kidney injury; 2) An ongoing phase which includes a risk for hypokalemia, urinary tract infection, bleeding, complications from High Flow Nasal Cannula therapy, and anxiety about severity of disease; and 3). A health promotion for discharge planning phase, which was the patient and her family had a lack of knowledge and readiness when discharging to a local hospital and home. The patient received sepsis protocol bundle care with fluid resuscitation, administration of antibiotic, vasopressor, inotropic drug with treatment for severe metabolic acidosis, hypokalemia renal impair function, thrombocytopenia. The nursing care process applied in crisis emergency, ongoing and discharge planning phases resulted in the patient being safe and having no complications until discharge. The length of hospital stay was 7 days.

**Conclusions :** The patient was safe from severe sepsis with multiple organs dysfunction. The nurses should have knowledge and skills in severe sepsis care. Applying nursing process for holistic care, and working with a multidisciplinary team can save the patient with a life-threatening medical condition, prevent complications, reduce a mortality rate and shorten the patient's length of hospital stay.

**Keywords :** Severe Sepsis, Multiple Organs Dysfunction, Nursing care of Severe Sepsis

---

\*Registered nurse, Professional Level, Female Medical Department, Kamphaeng Phet Hospital

## การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด แบบรุนแรงร่วมกับอวัยวะต่าง ๆ ล้มเหลว : กรณีศึกษา

โสภารรณ มั่นเขตวิทย์, พย.ม.\*

### บทคัดย่อ

**บทนำ :** ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง เป็นภาวะวิกฤตที่มีความสำคัญเป็นอันตรายต่อชีวิตผู้ป่วย โดยเฉพาะหากได้รับการรักษาที่ไม่เหมาะสมในช่วงแรกหลังให้การวินิจฉัย หรือได้รับการวินิจฉัยช้า จะทำให้ได้รับการรักษาพยาบาลที่ไม่ทันท่วงที อาจเป็นเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**กรณีศึกษา :** หญิงไทยอายุ 69 ปี มาโรงพยาบาลด้วยไข้ ปัสสาวะแสบขัด ความดันโลหิตต่ำ 87/57 มิลลิเมตรปรอท หายใจเบาเต้น 22 ครั้งต่อนาที ชีพจรเต้นเร็ว 124 ครั้งต่อนาที Blood lactate 5.2 มิลลิโมลต่อลิตร ได้รับการวินิจฉัย Urinary tract infection with Severe sepsis ปัญหาทางการพยาบาลที่พบมี 3 ระยะ คือ ระยะวิกฤต มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ภาวะพร่องออกซิเจน ภาวะไตวายเฉียบพลัน ระยะต่อเนื่อง ผู้ป่วยมีภาวะความไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย มีการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ เสี่ยงต่อภาวะเลือดออกง่าย มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่อง High Flow Nasal Cannula ผู้ป่วยและครอบครัวมีความวิตกกังวลจากการเจ็บป่วย และระยะจำหน่าย ผู้ป่วยและญาติขาดความรู้ และความพร้อมในการปฏิบัติตัวเมื่อส่งกลับไปรักษาต่อที่โรงพยาบาล ชุมชน และบ้าน ซึ่งผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โดยการให้สารน้ำอย่างเพียงพอ ให้อาบน้ำอุ่น ยาเพิ่มแรงบีบตัวของหัวใจร่วมกับการรักษาภาวะเลือดเป็นกรด ภาวะไตวายเฉียบพลัน ภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ ภาวะเกล็ดเลือดต่ำ เพื่อให้ผู้ป่วยรอดจากการเสียชีวิต ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน สามารถกลับบ้านได้ รวมระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาล 7 วัน

**สรุปผลกรณีศึกษา :** ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงร่วมกับอวัยวะต่าง ๆ ล้มเหลว จาก การที่พยาบาลมีความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง นำกระบวนการพยาบาลมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย และครอบครัวแบบองค์รวม ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ จะช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัยพ้นภาวะวิกฤติ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน ลดอัตราการเสียชีวิต และลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล

**คำสำคัญ :** การติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง อวัยวะต่าง ๆ ล้มเหลว การพยาบาลผู้ป่วยการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง

\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ตึกอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลกำแพงเพชร

## บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) หมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการติดเชื้ออย่างรุนแรง มีการกระตุ้นภูมิคุ้มกัน และเกิดกลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบ (Systemic Inflammatory Response Syndrome: SIRS)<sup>1</sup> มีพยาธิสภาพซับซ้อน และคุกคามต่อชีวิตที่ส่งผลให้มีอัตราการเสียชีวิตสูงสุด 1 ใน 5 ของอัตราการเสียชีวิตทั่วโลก ซึ่งบางครั้งผู้ป่วยที่มาปรึกษาอาจพบเพียงอาการแสดง 2 ใน 4 อย่างของภาวะ SIRS<sup>2</sup> ในระยะแรกร่างกายจะอยู่ในภาวะ hypodynamic state โดยจะมีการขยายตัวของหลอดเลือดส่วนปลาย ส่งผลให้ร่างกายขาดสารน้ำที่จะไหลระบบไหลเวียนโลหิตนำไปสู่อวัยวะ หากไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายจะเกิดอวัยวะล้มเหลวในที่สุด<sup>3</sup> และหากหาสาเหตุของการติดเชื้อไม่ได้หรือละลาย จะทำให้โรคดำเนินต่อไปจนทำให้เกิดอาการที่แสดงถึงการติดเชื้อในกระแสเลือดที่รุนแรงขึ้นจนเกิดอวัยวะเสียหายที่อย่างน้อยหนึ่งแห่งขึ้นไป (Severe sepsis)<sup>2</sup>

Severe sepsis เป็นภาวะวิกฤตที่มีความสำคัญเป็นอันตรายต่อชีวิตผู้ป่วย โดยเฉพาะหากได้รับการรักษาที่ไม่เหมาะสมในช่วงแรกหลังให้การวินิจฉัย หรือได้รับการวินิจฉัยช้า จะทำให้ได้รับการรักษาพยาบาลที่ไม่ทันการณ์ อาจเป็นเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้<sup>4</sup> จากอวัยวะต่างๆ ล้มเหลว เช่น ไต ปอด ตับ สมอง ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบการแข็งตัวของเลือด ระบบฮอร์โมน ระบบประสาท<sup>5,6</sup> หรือผู้ที่รอดชีวิตอาจมีภาวะแทรกซ้อนหลายประการ เกิดผลกระทบที่นำไปสู่คุณภาพชีวิตแย่ลง โรงพยาบาลสถานบริการสุขภาพ และสมาชิกในครอบครัวต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น<sup>7</sup>

จากข้อมูลสถิติของโรงพยาบาลกำแพงเพชรปี 2562, 2563, 2564 ในแผนกอายุรกรรม มีจำนวนผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง (Severe sepsis) เป็นจำนวน 484, 519 และ 362 ราย และมีอัตราการเสียชีวิตคิดเป็นร้อยละ 21.90, 23.31 และ 25.41 ตามลำดับ ซึ่งยังมีอุบัติการณ์สูง และนอกจากนั้นการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงยังคงเป็นสาเหตุการเสียชีวิตใน 5 อันดับโรคแรกของแผนกอายุรกรรม<sup>8</sup> การพยาบาลในผู้ป่วยกลุ่มนี้ในทุกกระบวนการ จึงต้องเป็นไปอย่างรวดเร็วและถูกต้อง โดยพยาบาลจำเป็นต้องมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุ พยาธิสรีรวิทยา ภาวะช็อก การประเมินสภาพผู้ป่วย สามารถวิเคราะห์ และเปรียบเทียบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการไหลเวียนโลหิต จัดลำดับความสำคัญของปัญหา รวมทั้งให้ความสนใจความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลที่ประเมินได้ ให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างถูกต้องและทันเวลาที่ ซึ่งเป็นการรักษาชีวิตผู้ป่วยจากภาวะที่คุกคามชีวิต ตลอดจนป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการที่เกิดภาวะช็อกเป็นเวลานาน และลดระยะเวลาในการอยู่ในโรงพยาบาล ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีความสนใจศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงร่วมกับการล้มเหลวในอวัยวะที่สำคัญ โดยการนำกระบวนการพยาบาลมาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยและครอบครัวแบบองค์รวม และมีการวางแผนดูแลร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยพ้นภาวะวิกฤต ลดอัตราการเสียชีวิต ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน และใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงร่วมกับการล้มเหลวในอวัยวะที่สำคัญต่อไป

## กรณีศึกษา

หญิงไทย อายุ 69 ปี สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ

### อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล

ส่งตัวมาจากโรงพยาบาลคลองลานด้วยอาการความดันโลหิตต่ำ ค่า blood lactate สูง 2 ชั่วโมง ก่อนมาโรงพยาบาล

### ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน

3 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ ปัสสาวะแสบขัด ปวดเมื่อยตามตัว ไม่ไอ ไม่มีน้ำมูก ซ้ำยาลดไข้รับประทานยาเอง

1 วันก่อนมาโรงพยาบาล ยังมีไข้ ปัสสาวะแสบขัด ปัสสาวะออกน้อย จึงไปรักษาที่โรงพยาบาลคลองลาน ได้รับการรักษาในโรงพยาบาล โดยแพทย์วินิจฉัยว่าเป็น Urinary tract infection with Severe sepsis จึงส่งตัวมารักษาต่อที่โรงพยาบาลกำแพงเพชร

อาการที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลกำแพงเพชร ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่กระสับกระส่าย หายใจเหนื่อยเล็กน้อย on O2 mask with bag 10 LPM, Levophed 1:25 IV drip 43 ml/hr, 0.9% NSS 1000 ml ขวดที่ 4 จากโรงพยาบาลคลองลาน IV drip 80 ml/hr, retained Foley's cath ว่าง ปัสสาวะออก 100 ml T = 37.6 องศาเซลเซียส P = 124 ครั้ง/นาที RR = 24 ครั้ง/นาที BP = 104/55 mmHg Blood lactate = 4.6 mmol/L DTX = 202 mg% Sat O<sub>2</sub> = 99% แพทย์พิจารณาปรับ Levophed 1 : 25 IV drip 45 ml/hr keep MAP ≥ 65 mmHg แล้วส่ง admit หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง



## ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

โรคเบาหวาน 6 ปี โรคความดันโลหิต และไขมันในเลือดสูง 5 ปี รับประทานยาที่โรงพยาบาลคลองลาน ปฏิเสธการแพ้ยา และสารเคมี ดื่มแอลกอฮอล์ประจำประมาณ 10 กว่าปี ไม่สูบบุหรี่ หรือใช้สารเสพติด

## การประเมินสภาพร่างกายตามระบบ

รูปร่างทั่วไป : ลักษณะรูปร่างสมส่วน น้ำหนัก 60 กิโลกรัม ส่วนสูง 160 เซนติเมตร ค่า BMI 23.44

สัญญาณชีพ : อุณหภูมิร่างกาย 37.4 องศาเซลเซียส ชีพจรเบาเร็ว 124 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที

ความดันโลหิต 100/65 มิลลิเมตรปรอท ค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด 98%

ผิวหนัง : ผิวสีน้ำตาล ไม่ซีด ไม่มีอาการบวม ไม่มีบาดแผล ไม่มีจ้ำเลือด ตัวไม่ร้อน

ศีรษะและใบหน้า : ศีรษะรูปทรงปกติ ผมสั้น การมองเห็นปกติ

ตา : ตาเท่ากันทั้งสองข้าง เปลือกตาชมพู การมองเห็นปกติ pupil 3 mm RTL BE

ทรวงอกและระบบทางเดินหายใจ : รูปร่างทรวงอกปกติ การเคลื่อนไหวของทรวงอกเท่ากันทั้งสองข้าง ฟังปอดได้ยินเสียงลมชัดเจน หายใจค่อนข้างเร็วตื่น 22 ครั้งต่อนาที on O2 mask with bag 10 LPM

ระบบหัวใจและหลอดเลือด : อัตราการเต้นของหัวใจ 124 ครั้ง/นาที เต็มสม่ำเสมอ ฟังเสียงหัวใจปกติ เส้นเลือดดำที่คอไม่โป่งพอง ค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด 98%

ระบบทางเดินอาหารและท้อง : รูปร่างท้องปกติ กดเจ็บชายโครงขวาเล็กน้อย ท้องไม่แข็งตึง

ระบบกระดูกกล้ามเนื้อ : กล้ามเนื้อแขนขาสามารถเคลื่อนไหวได้ปกติ

ระบบประสาท : รู้สึกตัวดี Coma score E4V5M6

ระบบทางเดินปัสสาวะ : ใส่สายสวนปัสสาวะ น้ำปัสสาวะสีเหลืองขุ่นเล็กน้อย กระเพาะปัสสาวะไม่โป่งตึง

## ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ

Blood lactate : 4.6 mmol/L

CBC : WBC 37.5  $10^3$ /dl, Hb 10.4 mg%, HCT 30.9% Lymphocyte 1.0%, Neutrophil 90.0%, Platelet 27,000/UL

Coagulogram : PT 21.2 second, PTT 43.0 second, INR 1.90

Urine exam : WBC 10-20 Cells/HPF, RBC 20-30 Cells/HPF

Urine culture : No growth after 3 days incubation

Blood chemistry : BUN 38 mg/dL, Creatinine 2.51 mg/dL, eGFR 18.9, Potassium = 3.2 mmol/L, Carbon dioxide 13 mmol/L, SGOT 201 mg/dL, SGPT 73 mg/dL, ALP 154 mg/dL

## การวางแผนการพยาบาล

แบ่งได้ 3 ระยะ ได้แก่ การพยาบาลระยะวิกฤติ การพยาบาลระยะดูแลต่อเนื่อง และการพยาบาลระยะวางแผนจำหน่าย

## การพยาบาลระยะวิกฤติ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง

### ข้อมูลสนับสนุน

S : -

O : หายใจเร็วตื่น 22 – 24 ครั้งต่อนาที ชีพจร 112 – 124 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิร่างกาย 37.6 – 39.3 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต = 96/52 mmHg ผล CBC : WBC 37.5  $10^3$ /dl, Lymphocyte 1.0%, Neutrophil 90%, Blood lactate = 4.6 mmol/L ปัสสาวะออกน้อยกว่า 250 ml/8 hr

วัตถุประสงค์การพยาบาล ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

### เกณฑ์การประเมินผล

1. MAP  $\geq$  65 mmHg, BP  $\geq$  90/60 mmHg ชีพจร 60-100 ครั้งต่อนาที
2. ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะช็อก
3. ระดับความรู้สึกตัวปกติ

4. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น CBC, Blood lactate ปกติ
5. ปัสสาวะออกมากกว่า 30 ml/hr

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพ ค่าความดันโลหิตเฉลี่ย (MAP) โดยจดบันทึกทุก 15 นาที เมื่อ MAP  $\geq 65$  mmHg บันทึกทุก 1 ชั่วโมง และบันทึกทุก 4 ชั่วโมง เมื่ออาการเริ่มคงที่
2. ประเมินค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด อาการและอาการแสดงของภาวะช็อก และระดับความรู้สึกตัว เช่น เหงื่อออก ตัวเย็น กระสับกระส่าย สับสน ซึม ไม่รู้สึกตัว หัวใจเต้นเร็ว ซีพจรเบาเร็ว ความดันโลหิตต่ำ ผิวหนังซีดหรือเขียว (Cyanosis) เย็นชื้น (Clammy) รายงานแพทย์ทันทีเมื่อพบอาการผิดปกติ
3. ดูแลให้ได้รับสารน้ำ 0.9% NSS 1,000 ml IV drip 80 ml/hr ตามแผนการรักษาของแพทย์อย่างเพียงพอและทันเวลา
4. ดูแลให้ได้รับยาเพิ่มระดับความดันโลหิต Levophed 1: 25 IV drip keep MAP  $\geq 65$  mmHg ตามแผนการรักษา โดยใช้ Infusion pump เพื่อป้องกันการให้ยาเกิน พร้อมทั้งเฝ้าระวังการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ โดยระวังการรั่วซึมของยา ออกนอกหลอดเลือด เพราะจะทำให้เกิดเนื้อตาย
5. ใส่ Foley's catheter และบันทึกสารน้ำเข้า - ออก จากร่างกายทุก 1 ชั่วโมง ตามแผนการรักษา ถ้าจำนวนปัสสาวะออกน้อยกว่า 30 ml/hr รายงานแพทย์ทราบ เพื่อประเมินการทำงานของไต
6. ดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะ Ceftriaxone 2 gms. vein OD ตามแผนการรักษาของแพทย์ หลังจากเก็บ Urine culture และสังเกตอาการข้างเคียงของยา
7. ประเมินและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนของ severe sepsis/septic shock ได้แก่ acute respiratory distress syndrome, acute kidney injury เป็นต้น
8. ดูแลเช็ดตัวลดไข้ เมื่ออุณหภูมิมากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส เพราะการที่อุณหภูมิสูงขึ้นจะเพิ่มการใช้ออกซิเจนของร่างกาย
9. ให้การพยาบาลด้วยเทคนิคปลอดภัย โดยเฉพาะการล้างมือให้สะอาดก่อนและหลังให้การพยาบาล หรือทำหัตถการ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ หรือการติดเชื้อเพิ่มขึ้น
10. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ WBC, Neutrophil, Blood lactate เพื่อประเมินการติดเชื้ออย่างต่อเนื่อง

#### การประเมินผล

1. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ปลายมือเท้าแดงดี MAP = 72-100 mmHg Pulse = 74-102 ครั้ง/นาที ไม่มีไข้ อุณหภูมิกาย 36.5-37.3 องศาเซลเซียส หลังการรักษา 3 วัน สัญญาณชีพปกติ สามารถหยุดยา Levophed ได้
2. ผลการตรวจ CBC ปกติ White Blood Cell  $9.8 \times 10^3$ /dl, Lymphocyte 22.4%, Neutrophil 62.9%, ค่า Blood lactate 1.6 mmol/L, ผล Urine culture ไม่พบเชื้อ
3. ปัสสาวะออกมากกว่า 30 ml/hr

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2** เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจน เนื่องจากการหายใจไม่มีประสิทธิภาพ

#### ข้อมูลสนับสนุน

S : ญาติบอกว่า ผู้ป่วยหายใจเหนื่อย

O : หายใจเร็วขึ้น 22 - 24 ครั้งต่อนาที O<sub>2</sub> Saturation 98% ค่า CO<sub>2</sub> ในเลือดต่ำ 12 mmol/L อัตราการเต้นของหัวใจ 124 ครั้งต่อนาที

**วัตถุประสงค์การพยาบาล** เพื่อให้เนื้อเยื่อของร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวปกติ สัญญาณชีพปกติ ได้แก่ การเต้นของหัวใจ 60-100 ครั้งต่อนาที ไม่พบภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ หายใจไม่เหนื่อยหอบ อัตราการหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที ค่า O<sub>2</sub> Saturation 95-100% ปลายมือปลายเท้าไม่เขียว
2. ค่า CO<sub>2</sub> ในเลือด 21-31 mmol/L

### กิจกรรมการพยาบาล

1. ติดตามและประเมินอาการของ Respiratory distress อย่างต่อเนื่อง ทั้งลักษณะ อัตราการหายใจ
2. ประเมิน breath sound และค่า O<sub>2</sub> Saturation
3. ตรวจและบันทึกสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดงทุก 1 ชั่วโมง และทุกๆ 4 ชั่วโมงเมื่ออาการเริ่มคงที่
4. ดูแลจัดท่านอนราบยกปลายเท้าสูงเล็กน้อยในช่วงที่มีภาวะช็อค เพื่อช่วยเพิ่มปริมาณเลือดไหลกลับสู่หัวใจเพิ่มขึ้น เมื่อควบคุมภาวะช็อคได้ จัดท่าศีรษะสูง 30-45 องศา เพื่อช่วยให้กระบังลมหย่อนตัว ปอดขยายตัวรับออกซิเจนได้มากขึ้น ป้องกันการ aspirate pneumonia
5. ดูแลให้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอด้วย High Flow Nasal Cannula 60 LPM fio2 0.6 T 34 ตามแผนการรักษาของแพทย์
6. สังเกตภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจน เช่น กระสับกระส่าย เหงื่อออก ตัวเย็น หายใจเหนื่อยหอบมากขึ้น ปลายมือ ปลายเท้าเขียวคล้ำ ค่า O<sub>2</sub> Saturation น้อยกว่า 90% ให้รายงานแพทย์ทันที

### การประเมินผล

1. ผู้ป่วยรู้สึกตัว ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน ปลายมือปลายเท้าไม่เขียว
2. สัญญาณชีพปกติ ค่า O<sub>2</sub> Saturation 98-100%
3. ค่า CO<sub>2</sub> ในเลือด 22 mmol/L

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3** ผู้ป่วยมีภาวะไตวายเฉียบพลันจากการเปลี่ยนแปลงของปริมาตรสารน้ำในร่างกาย

### ข้อมูลสนับสนุน

S : ญาติบอกว่า ปัสสาวะผู้ป่วยออกน้อย

O : BUN 38 mg/dL, Cr 2.51 mg/dL, eGFR 18.9, ค่า Protein ใน urine 1+, ปัสสาวะออกน้อยกว่า 30 ml/hr

**วัตถุประสงค์การพยาบาล** ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะไตวายเฉียบพลันและไตกลับมาทำหน้าที่ได้ตามปกติ

### เกณฑ์การประเมินผล

1. ค่า BUN อยู่ในเกณฑ์ปกติ = 8-20 mg/dL, ค่า Cr ปกติ = 0.55-1.02 mg/dL
2. ปัสสาวะออกมากกว่า 30 ml/hr
3. ไม่พบโปรตีนในปัสสาวะ

### กิจกรรมการพยาบาล

1. วัดสัญญาณชีพ ประเมินระดับความรู้สึกตัว อาการกระสับกระส่าย คลื่นไส้ อาเจียน ประเมินทุก 1 ชั่วโมงในระยะแรก และทุก 4 ชั่วโมงเมื่อมีอาการคงที่
2. ติดตามและบันทึกสมดุลของสารน้ำทุก 8 ชั่วโมง อย่างถูกต้อง การบันทึกปริมาณน้ำเข้า ต้องรวมถึงน้ำที่ใช้ผสมยา ส่วนน้ำที่ขับออกให้สังเกตน้ำที่สูญเสียทางระบบทางเดินอาหาร และเหงื่อ
3. พังเสียงปอดทุกเวรเพื่อประเมินภาวะ Pulmonary edema เพื่อจะได้ให้การดูแลทันเวลาที่
4. ควบคุมการให้สารน้ำที่ให้ทางหลอดเลือดดำ โดยผ่านเครื่องควบคุมปริมาตรทุกชนิด
5. ประเมินการทำงานของไต การเกิดภาวะคั่งของของเสียในร่างกาย เช่น ปัสสาวะออกน้อย อ่อนเพลีย หอบเหนื่อย บวม ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง เป็นต้น เพื่อช่วยในการประเมินความรุนแรงของเสียคั่งในร่างกายและให้การรักษาอย่างเหมาะสม
6. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับโปรตีนที่คุณภาพดี เช่น ไข่ เนื้อปลา นม เป็นต้น เพราะร่างกายจะนำเอาโปรตีนไปใช้ได้อย่างเต็มที่ ทำให้มีของเสียเกิดขึ้นน้อย และให้อาหารรสจืด งดเค็ม ไตจึงไม่ต้องทำงานหนัก
7. ติดตามผลการตรวจ U/A, BUN, Cr, eGFR รวมถึงผลถ่ายภาพรังสีทรวงอก

### การประเมินผล

1. ค่า BUN 22 mg/dL, Cr 0.95 mg/dL eGFR 61.3
2. ปัสสาวะออกมากกว่า 30 ml/hr
3. ไม่พบโปรตีนในปัสสาวะ

## การพยาบาลระยะต่อเนือง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ High Flow Nasal Cannula

### ข้อมูลสนับสนุน

S : -

O : On HHHFNC 60 LPM fio2 0.6 T 34

### วัตถุประสงค์การพยาบาล

1. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ High Flow Nasal Cannula
2. เพื่อให้การใช้ High Flow Nasal Cannula เกิดประสิทธิภาพ

### เกณฑ์การประเมินผล :

1. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ High Flow Nasal Cannula
2. สามารถถอดเครื่อง High Flow Nasal Cannula ได้

### กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายความสำคัญ และความจำเป็นในการใช้งาน เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ยอมรับ และให้ความร่วมมือ
2. จัดบันทึกคำสัญญาของผู้ป่วยไว้เป็นคำพื้นฐาน เพื่อประเมินการตอบสนองต่อการรักษา
3. เลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสม เช่น เลือก nasal cannula ที่มีขนาดระยะห่างระหว่าง nasal prong 2 ข้าง พอดีกับรูจมูก และมีขนาดของท่อ nasal prong ประมาณครึ่งหนึ่งของรูจมูก เพื่อให้สะดวกในการระบายก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ และความดันบวกที่สูงเกินออกสู่ภายนอก
4. ปรับตั้งเครื่อง High Flow Nasal Cannula ตามแผนการรักษาของแพทย์ ได้แก่ total flow, FiO<sub>2</sub>, temperature
5. จัดตำแหน่งของ cannula ให้อยู่บริเวณกึ่งกลาง ใต้อาสน์ให้สอดรูจมูก ให้ออกซิเจนที่มีความร้อนผ่านเข้าสู่ทางเดินหายใจ ได้สะดวก ความร้อนไม่สะสมบริเวณโพรงจมูก ไม่เกิดการควบแน่นของน้ำ
6. อธิบายให้ผู้ป่วยปิดปากให้สนิท เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการเพิ่ม PEEP หรือในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถปิดปากได้ พิจารณาใช้สายรัดคางช่วย
7. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยระบายความรู้สึก สัมผัสให้กำลังใจ อยู่เป็นเพื่อนในระยะแรกให้เกิดความมั่นใจ
8. ตรวจสอบค่า parameter ต่างๆ ให้ถูกต้องตามแผนการรักษา
9. จัดท่าศีรษะสูง 30 – 45 องศา กระตุ้นให้อาบน้ำและช่วยดูแลผิวหนัง เพื่อให้ทางเดินหายใจโล่ง ปอดขยายตัวดี
10. ในขณะที่ใช้งาน High-Flow Nasal Cannula ต้องดูแลไม่ให้มีการขัดขวางการไหลของอากาศเข้าสู่ผู้ป่วย จากการกลั่นตัวเป็นหยดน้ำ (Condense) จากความแตกต่างของอุณหภูมิในสาย circuit และอุณหภูมิห้อง ควรยกสาย circuit ให้สูง ให้อากาศเข้าสู่ chamber
11. ติดตามและประเมินอาการแสดงที่บ่งชี้ถึงภาวะพร่องออกซิเจน เช่น หายใจเหนื่อยหอบ อัตราการหายใจ > 35 ครั้งต่อนาที ค่า MAP < 65 mmHg หรือมีค่า SpO<sub>2</sub> < 90% เพื่อประเมินหาสาเหตุภาวะพร่องออกซิเจนที่เกิดขึ้น เช่น ภาวะของโรครุนแรงขึ้น มีภาวะปอดแฟบ เสมหะเหนียวข้น มีการอุดตันทางเดินหายใจ และให้แก้ไขตามสาเหตุที่พบ
12. ตรวจสอบและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้งาน เช่น แผลกดทับในจมูก อาการท้องอืด การเกิด pneumothorax ติดตามผลภาพถ่ายรังสีทรวงอก
13. ประเมินการหย่าเครื่อง High Flow Nasal Cannula โดยประเมินจากสัญญาณชีพที่ตอบสนองต่อการรักษา ได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ลดลงร้อยละ 20 ของค่าเริ่มต้น หรือมีค่า SpO<sub>2</sub> > 95%

### การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น แผลในจมูก อาการท้องอืด หรือเหนื่อยหอบเพิ่มมากขึ้น
2. สามารถหย่าเครื่อง High Flow Nasal Cannula ได้ในวันที่ 5 ของการรักษา

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2** ผู้ป่วยมีภาวะโปแตสเซียมต่ำ เนื่องจากประสิทธิภาพการกรองของไตลดลง

**ข้อมูลสนับสนุน**

S : ผู้ป่วยเหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย

O : ผลตรวจค่า Potassium 3.2 mmol/L BUN 38 mg/dL, Cr 2.51 mg/dL, eGFR 18.9

**วัตถุประสงค์การพยาบาล** เพื่อให้ปลอดภัยจากภาวะโปแตสเซียมต่ำและชะลอการเสื่อมของไต

**เกณฑ์การประเมินผล :**

1. ระดับโปแตสเซียมอยู่ในเกณฑ์ปกติ 3.5-5.1 mmol/L, BUN 8-20 mg/dl, Cr 0.55-1.02 mg/dl, eGFR 90-140 ml/min
2. ไม่มีกล้ามเนื้ออ่อนแรง อ่อนเพลีย สับสน เวียนศีรษะอย่างรุนแรง เหน็บชา เป็นตะคริว เกร็ง สั่น กระตุกบุคลิกภาพเปลี่ยนแปลง หรือชัก
3. คลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. สังเกตและบันทึกระดับความรู้สึกตัว อาการและอาการแสดงของภาวะโปแตสเซียมต่ำ เช่น คลื่นไส้ ท้องอืด กล้ามเนื้ออ่อนแรง อ่อนเพลีย สับสน เวียนศีรษะอย่างรุนแรง เหน็บชา เป็นตะคริว เกร็ง สั่น กระตุก หัวใจเต้นผิดจังหวะเพื่อรายงานแพทย์และช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันที่
2. ตรวจวัดและบันทึกสัญญาณชีพ โดยเฉพาะอัตราการเต้นของหัวใจ หรือซีพจร, monitor EKG
3. ดูแลให้ได้รับยา Elixir Kcl 30 ml stat. ตามแผนการรักษา
4. บันทึกน้ำเข้า-ออก ทุก 8 ชม. เพื่อเป็นการประเมินความสมดุลของน้ำเข้าและน้ำออก
5. ติดตามผลการตรวจเลือดเพื่อติดตามหาความผิดปกติของระดับ electrolyte

**การประเมินผล**

1. ระดับโปแตสเซียม 3.6 mEq/L, BUN 22 mg/dl, Cr 0.95 mg/dl, eGFR 61.3 ml/min
2. ผู้ป่วยรู้สึกดี ไม่มีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงหรือชักเกร็งกระตุก
3. EKG Normal sinus rhythm

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3** เสี่ยงต่อภาวะเลือดออกง่ายหยุดยากเนื่องจากมีเกล็ดเลือดต่ำและมีความผิดปกติของปัจจัยในการแข็งตัวของเลือด

**ข้อมูลสนับสนุน**

S : -

O : Platelet count 27,000/UL PT 21.2 second, PTT 43.0 second, INR 1.90

**วัตถุประสงค์การพยาบาล** เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะเลือดออกง่ายหยุดยาก

**เกณฑ์การประเมินผล**

1. ไม่มีเลือดออกจากร่างกายส่วนต่างๆ ของร่างกาย คือ ระดับความรู้สึกตัวปกติ ไม่มีอาการซึมและชัก ไม่มีเลือดกำเดาไหล ไม่มีอาเจียนเป็นเลือด ไม่มีอุจจาระเป็นเลือด ไม่มีปัสสาวะเป็นเลือด
2. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอยู่ในเกณฑ์ปกติ Platelet count 140,000 – 400,000/uL, PT 9.6-12.2 sec., PTT 25.6 - 37.2 sec., INR 0-1
3. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. สังเกตลักษณะ จำนวนและตำแหน่งของเลือดออกภายนอกในร่างกาย (External bleeding) เช่น จุดเลือดออกตามร่างกาย เลือดกำเดาไหล เลือดออกตามไรฟัน เป็นต้น
2. สังเกตอาการและอาการแสดงของการมีเลือดออกภายในร่างกาย (Internal bleeding) เช่น ปวดท้อง อุจจาระแดงดำ อาเจียนเป็นเลือด ปัสสาวะสีแดง เป็นต้น ถ้าพบรีบรายงานแพทย์ เพื่อใช้พิจารณาให้การช่วยเหลือทันที

3. ดูแลปากและฟัน โดยให้บ้วนปากด้วยน้ำยาบ้วนปากชนิดอ่อนหรือน้ำเกลือบ่อยๆ ถ้าแปรงฟันได้ ใช้แปรงสีฟันที่ขนแปรงนิ่มที่สุด และแปรงด้วยความระมัดระวัง
4. งดการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ เพราะจะทำให้เกิดก้อนเลือดใต้ผิวหนังได้ การเจาะเลือด ฉีดยาเข้าเส้น จะต้องพิจารณาหาเส้นเลือดที่เหมาะสม หลังเจาะเลือดหรือฉีดยาเข้าเส้น จะต้องกดให้นานจนกว่าเลือดหยุดไหล
5. ป้องกันอุบัติเหตุหรือการกระทบกระแทกที่อาจทำให้เสียเลือดได้ เช่น การตกเตียง
6. ให้การพยาบาลทุกกิจกรรมด้วยความนุ่มนวลป้องกันการบาดเจ็บ ดูแลจัดให้พักผ่อน ระบายผู้ป่วยให้น้อยอำนวยความสะดวกให้ผู้ป่วย ให้อ่อนพักบนเตียง ช่วยเหลือในการทำกิจกรรมตามความเหมาะสม
7. ดูแลให้ Fresh Frozen Plasma 4 unit IV drip โดยปฏิบัติตามข้อปฏิบัติการให้เลือดอย่างเคร่งครัด
8. แนะนำให้ผู้ป่วยและญาติสังเกตอาการ เช่น เลือดออกตามไรฟัน มีเลือดกำเดา หรือมีเลือดออกทางช่องคลอด ให้แจ้งให้พยาบาลทราบทันที
9. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ Platelet, PT, PTT เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของเกล็ดเลือดในร่างกาย

#### การประเมินผล

1. ไม่มีเลือดออกจากส่วนต่างๆ ของร่างกาย ผิวหนังไม่มีรอยเขียวช้ำ คือ ระดับความรู้สึกตัวปกติ ไม่มีอาการซึมและชัก ไม่มีเลือดกำเดาไหล ไม่มีอาเจียนเป็นเลือด ไม่มีอุจจาระเป็นเลือด ไม่มีปัสสาวะเป็นเลือด
  2. ผลการตรวจ Platelet count 86000/uL, PT 17 sec., PTT 30.2 sec., INR 1.4
  3. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ
- ผู้ป่วยยังคงเสี่ยงต่อภาวะเลือดออกง่ายหยุดยากต่อ

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4** มีการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ

#### ข้อมูลสนับสนุน

S : ผู้ป่วยบอกรู้สึกเจ็บบริเวณหลังด้านขวาเล็กน้อย รู้สึกครั่นเนื้อครั่นตัวคล้ายจะมีไข้

O : ใส่สายสวนปัสสาวะ ปัสสาวะสีเหลืองขุ่น ไม่มีเลือดปน ผลตรวจปัสสาวะ พบ WBC 10-20 Cells/HPF, RBC 20-30 Cells/HPF อุณหภูมิ 37.6 – 39.3 องศาเซลเซียส

วัตถุประสงค์การพยาบาล เพื่อลดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. สัญญาณชีพปกติ โดยเฉพาะอุณหภูมิร่างกาย ไม่มากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส
2. ปัสสาวะสีเหลืองใส
3. ไม่พบเม็ดเลือดแดง และเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะ

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดงทุก 4 ชั่วโมง โดยเฉพาะอุณหภูมิร่างกาย
2. ดูแลผู้ป่วยตามหลักการ CAUTI Bundle Care เช่น ล้างมือก่อนใส่สายสวน ใช้เทคนิคปราศจากเชื้อ เลือกใช้สายสวนที่เหมาะสม ยึดตรึงสายสวนให้แน่นกับตัวผู้ป่วย ให้สายสวนปัสสาวะอยู่ในระบบปิด ฯลฯ
3. ดูแลสายสวนปัสสาวะไม่ให้หัก พับ งอ เพื่อให้น้ำปัสสาวะไหลสะดวก ป้องกันปัสสาวะคั่งค้างภายในกระเพาะปัสสาวะ เป็นเหตุให้เกิดการติดเชื้อได้อีก
4. ทำความสะอาดสายสวนปัสสาวะ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น และทุกครั้งหลังการขับถ่าย
5. ดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะ คือ Ceftriaxzone 2 gms. IV drip OD
6. แนะนำและอธิบายญาติถึงการดูแลสายสวนปัสสาวะ เช่น การดูแลสายสวนปัสสาวะไม่ให้หัก พับ งอ หรือไม่ยกถุงน้ำปัสสาวะสูงเกินระดับหน้าท้อง การดูแลสายข้อต่อต่างๆ ไม่ให้หลุด หรือวางถุงน้ำปัสสาวะไว้กับพื้นห้อง ถ้าพบผิดปกติให้แจ้งพยาบาลทราบทันที
7. ติดตามผลการตรวจปัสสาวะ เพื่อประเมินการติดเชื้อหลังได้รับยาปฏิชีวนะ



### การประเมินผล

1. อุณหภูมิอยู่ในช่วง 36.5-37.3 องศาเซลเซียส
2. ปัสสาวะมีสีเหลืองใส สามารถถอดสายสวนออกได้ในวันที่ 6 ของการรักษา
3. ผลตรวจปัสสาวะปกติ พบเม็ดเลือดขาว 1-2 cell/HPF

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5** ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลจากภาวะความเจ็บป่วยรุนแรง  
**ข้อมูลสนับสนุน**

- S : ผู้ป่วยและญาติซักถามเกี่ยวกับอาการและการรักษาของผู้ป่วยเป็นประจำ
- O : ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าวิตกกังวล

**วัตถุประสงค์การพยาบาล** ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวล

### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าคลายความวิตกกังวลลง สีหน้าสดชื่นขึ้น
2. ผู้ป่วยและญาติสามารถเผชิญหรือเข้าใจถึงปัญหาสุขภาพที่ต้องรับการรักษาในโรงพยาบาล
3. ผู้ป่วยและญาติปฏิบัติตามคำแนะนำและให้ความร่วมมือในการรักษา

### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินระดับความวิตกกังวลและความต้องการทราบข้อมูลของญาติ
2. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติได้ระบายความรู้สึกวิตกกังวล และซักถามข้อสงสัยอย่างตั้งใจ พร้อมทั้งตอบ

คำถามให้ชัดเจน

3. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับญาติด้วยวาจาสุภาพ กิริยาท่าทางที่แสดงถึงความจริงใจ
4. อธิบายเรื่องโรคการดำเนินของโรค สาเหตุการเกิด และแนวทางในการรักษาพยาบาล ความจำเป็นที่ต้องใช้เครื่องมือพิเศษต่างๆ และในประเด็นสำคัญที่ผู้ป่วยและญาติยังไม่เข้าใจ โดยใช้ภาษา คำพูดที่เข้าใจง่าย เป็นระยะ
5. ให้ความเคารพในความเป็นบุคคล โดยแจ้งให้ผู้ป่วยทราบทุกครั้งก่อนที่จะปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลทั้งที่ผู้ป่วยรู้สึกตัวและไม่รู้สึกตัว
6. ให้กำลังใจผู้ป่วยและญาติ โดยคอยดูแลอย่างใกล้ชิดเพื่อช่วยให้เกิดความรู้สึกอบอุ่นใจ และยืดหยุ่นเวลาเยี่ยมให้ครอบครัวเข้าเยี่ยมตามความเหมาะสมกับสภาพผู้ป่วย
7. เป็นสื่อกลางให้ผู้ป่วยและญาติได้ รับทราบข้อมูลจากแพทย์โดยตรง หรือเปิดโอกาสให้ได้พูดคุยร่วมวางแผนการรักษากับแพทย์เจ้าของไข้

### การประเมินผล

1. ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าคลายความวิตกกังวลลง
2. ผู้ป่วยและญาติซักถามเกี่ยวกับการเจ็บป่วยน้อยลง
3. ผู้ป่วยและญาติให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล

### การพยาบาลระยะวางแผนจำหน่าย

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1** ผู้ป่วยและญาติ ขาดความรู้และความพร้อมในการปฏิบัติตัวเมื่อส่งกลับไปรักษาต่อที่  
โรงพยาบาลชุมชนและบ้าน

**ข้อมูลสนับสนุน :**

- S : ผู้ป่วยและญาติถามว่า ต้องดูแลตัวเองอย่างไรเมื่อกลับไปบ้าน และกลับไปรักษาตัวต่อที่โรงพยาบาลใกล้บ้านได้หรือไม่
- O : แพทย์ส่งกลับโรงพยาบาลชุมชนคลองลานเพื่อฉีดยาฆ่าเชื้อต่อให้ครบ 14 วัน ไม่มีไข้ ไม่เหนื่อยหอบ สัญญาณชีพปกติ

**วัตถุประสงค์การพยาบาล**

เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยได้รับความรู้ สามารถปฏิบัติตัวได้อย่างเหมาะสม ป้องกันการกลับมาอนรับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล

## เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยและญาติมีความรู้ มีความมั่นใจ ในการดูแลตนเองเมื่อกลับบ้านได้อย่างถูกต้อง
2. คลายความวิตกกังวลเรื่อง การดูแลตนเองเมื่อกลับไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลชุมชนและที่บ้าน
3. คะแนนการประเมินความรู้ย้อนกลับ หลังจากให้ความรู้มากกว่า 80%

## กิจกรรมการพยาบาล

วางแผนจำหน่ายแบบ D – Method โดยประเมินสภาพทั่วไป วัดสัญญาณชีพก่อนกลับ

1. D Diagnosis : พยาบาลประเมินความพร้อมในการดูแลตนเองเมื่อกลับบ้าน เนื่องจากผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุ อธิบายแผนการรักษาพยาบาล สาเหตุของการเจ็บป่วย ความรู้เรื่องโรค การปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง เมื่อส่งกลับไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลชุมชน และกลับบ้านแก่ผู้ป่วยและญาติ เนื่องจากสาเหตุการติดเชื้อในกระแสโลหิตครั้งนี้มาจากการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ
2. M Medicine : ให้ข้อมูลการกลับไปฉีดยาฆ่าเชื้อต่อที่โรงพยาบาลชุมชนจนยาครบ 14 วัน การรับประทานยาตามแพทย์สั่ง
3. E Environment : การจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมเน้นความสะดวก อากาศถ่ายเทได้สะดวก พื้นไม่ลื่น ระมัดระวังการเกิดอุบัติเหตุในผู้สูงอายุ ทั้งขณะอยู่ในโรงพยาบาลและที่บ้าน
4. T Treatment : แนะนำการสังเกตอาการผิดปกติ เช่น มีไข้ เหนื่อย อ่อนเพลีย ให้รีบไปรักษาที่สถานพยาบาลใกล้บ้าน
5. H Health : การดูแลความสะดวกของร่างกาย โดยเฉพาะอวัยวะสืบพันธุ์หลังถ่ายปัสสาวะ การออกกำลังกายเบาๆ เช่น การเดิน การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การดูแลสุขภาพช่องปาก การนอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอ อย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง
6. O Outpatient : การมาตรวจตามนัด 2 สัปดาห์ การติดต่อขอความช่วยเหลือจากสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้
7. D Diet : การรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ ควรเป็นอาหารที่ย่อยง่าย ปรุงสุก รสจืด ลดอาหารหวานมัน
8. ประสานการส่งต่อกับศูนย์ส่งต่อ ตรวจสอบเอกสาร ยา ก่อนกลับ

## การประเมินผล

1. ผู้ป่วยและญาติได้ร่วมกิจกรรมในการเตรียมความพร้อมก่อนส่งตัวกลับโรงพยาบาลชุมชน และกลับบ้าน เข้าใจในการปฏิบัติตัว คะแนนความรู้เรื่องโรค และการปฏิบัติตัว 95 คะแนน
2. ผู้ป่วยและญาติ ไม่วิตกกังวลในวันที่แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน และแจ้งว่าจะมาตรวจตามนัด

## สรุปกรณีศึกษา

ผู้ป่วยหญิงไทยสูงอายุ มีประวัติเป็นโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคไขมันในเลือดสูง เข้านอนรักษาที่โรงพยาบาลคลองลานด้วยอาการไข้ ปัสสาวะแสบขัด เป็นมา 3 วัน แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น Urinary tract infection with Severe sepsis จึงส่งตัวมารักษาต่อที่โรงพยาบาลกำแพงเพชร และได้รับการ admit ในตึกอายุรกรรมหญิง

ขณะรักษาที่ตึกอายุรกรรมหญิง ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี มีอาการแสดงของภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดชัดเจน ได้แก่ สัญญาณชีพผิดปกติ มีอาการหายใจเร็วขึ้น 22 – 24 ครั้งต่อนาที ชีพจรเร็ว 112 – 124 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิร่างกาย 37.6 – 39.3 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต = 96/52 mmHg ผลการตรวจ CBC: WBC 37.5  $10^3/dl$ , Lymphocyte 1.0%, Neutrophil 90%, ค่า Blood lactate = 4.6 mmol/L แพทย์วินิจฉัย Urinary Tract Infection with Severe sepsis ให้การรักษาตามแนวทางการรักษาภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ปัญหาการพยาบาลที่สำคัญแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ การพยาบาลระยะวิกฤต การพยาบาลระยะการดูแลต่อเนื่อง การพยาบาลระยะวางแผนจำหน่าย ปัญหาของผู้ป่วยที่สำคัญในระยะวิกฤต คือ ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจน และภาวะไตวายเฉียบพลัน ปัญหาที่สำคัญในระยะการดูแลต่อเนื่องคือ ติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ ความไม่สมดุลของระดับเกลือแร่ในร่างกาย เสี่ยงต่อภาวะเลือดออกง่ายหยุดยาก มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่อง High Flow Nasal Cannula ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย ปัญหาที่สำคัญในระยะก่อนจำหน่ายคือ ผู้ป่วย และญาติขาดความรู้และความพร้อมในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน หลังการรักษาผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะช็อก ไม่มีไข้ ไม่เหนื่อยหอบ สามารถหย่าเครื่อง High Flow Nasal Cannula และหายใจเองโดยไม่ต้องใช้ออกซิเจน ไตทำงานได้ดีขึ้น ปัสสาวะออกดีสีเหลืองใส แต่ยังคงมีปัญหาเรื่องเกล็ดเลือดต่ำกว่าปกติ ก่อนจำหน่ายได้ให้คำแนะนำในการดูแลตนเองเรื่อง การป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะและการติดเชื้อในกระแสเลือดซ้ำ การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะเลือดออกง่ายหยุดยาก การสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องรีบมาพบแพทย์ นัดติดตามอาการ 2 สัปดาห์ รวมระยะเวลาการรักษาตัวในโรงพยาบาล 7 วัน

## วิจารณ์

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงร่วมกับการล้มเหลวของอวัยวะสำคัญในกรณีศึกษา นี้ จะเห็นความก้าวหน้าในการดำเนินของโรคจากการที่ผู้ป่วยมีการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง ซึ่งมีสาเหตุมาจากติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ คือ มีไข้ ปัสสาวะแสบขัด และอวัยวะสำคัญต่างๆ ล้มเหลว เช่น (1) ระบบหัวใจและหลอดเลือด ทำให้มีความดันโลหิตต่ำ ซีพจนตันเร็ว (2) ไต ทำให้มีปัสสาวะออกน้อย โปรตีนซีรัมต่ำ ค่า BUN Cr ผิดปกติ (3) ปอด ทำให้มีภาวะพร่องออกซิเจน หายใจเหนื่อย (4) ระบบเลือด ทำให้มีภาวะเลือดเป็นกรด การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยระยะวิกฤตอย่างใกล้ชิด ระยะเวลาดูแลต่อเนื่อง ระยะเวลาวางแผนจำหน่าย โดยการนำกระบวนการพยาบาลมาประยุกต์ใช้ และมีการวางแผนดูแลร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยพยาบาลได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ทันทีที่ ปลอดภัยจากภาวะวิกฤต สามารถลดอัตราการตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต ลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## ข้อเสนอแนะ

1. พยาบาลควรมีการทบทวนความรู้แนวทางปฏิบัติ ทักษะในการประเมินผู้ป่วย การวินิจฉัยปัญหา และหาแนวทางให้การพยาบาลที่เหมาะสม รวมถึงการปฏิบัติตาม Sepsis guideline เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยรอดชีวิตได้ และลดระยะเวลานอนโรงพยาบาล
2. การทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ การประสานงานระหว่างทีม และการปฏิบัติตามแนวทางการรักษาที่สำคัญอย่างครบถ้วน ทันเวลา การประเมินผลการดำเนินการ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้ผลการรักษาผู้ป่วยในภาพรวมดีขึ้น
3. ผู้ป่วยและญาติ ต้องมีความรู้ความเข้าใจเรื่องโรค การดำเนินของโรค การรักษา และการดูแลตนเอง หลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล การป้องกันติดเชื้อซ้ำ หรือการติดเชื้อในระบบอื่นๆ การเฝ้าสังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ และการมาตรวจติดตามผลเลือดตามนัด

## เอกสารอ้างอิง

1. ยุพดี ชัมมิภักกุล. ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการบันทึกสัญญาณเตือนภาวะวิกฤติในผู้ป่วยที่มี การติดเชื้อในกระแสเลือด แผนกผู้ป่วยในโรงพยาบาลท่าปาง จังหวัดเพชรบุรี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี 2563; 3: 31-46.
2. สมใจ จันทะวัง. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดในงานห้องผู้ป่วยหนัก 2 โรงพยาบาลลำพูน. วารสารโรงพยาบาลแพร่ 2561; 26: 35-46.
3. จันทนา แพงบุตรดี. กรณีศึกษา: การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด Community-Acquired. อวัยวะ. [online]. [เข้าถึงเมื่อ 19 มีนาคม 2565]. Available from : URL: <http://www.surinhospital.go.th/news/16773>
4. ณาพร อภิตวีจิเชษฐ พิมพิจิตร กาญจนสินธุ์. การรักษาและการพยาบาลผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มี severe sepsis/septic shock. [online]. [เข้าถึงเมื่อ 19 มีนาคม 2565]. Available from : URL: [http://www.paphayomhospital.go.th/life-care/upload/uploads/2292\\_File\\_CPG%20Sepsis.pdf](http://www.paphayomhospital.go.th/life-care/upload/uploads/2292_File_CPG%20Sepsis.pdf)
5. สมพร รอดจินดา. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต). แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล. พยาบาลศาสตร์. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2561.
6. รัชณี ผิวผ่อง. เอกสารประกอบการสอนวิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ 2 ช็อคและอวัยวะล้มเหลวหลายอวัยวะ. [online]. [เข้าถึงเมื่อ 25 มีนาคม 2565]. Available from : URL: <https://dSPACE.bru.ac.th/xmlui/bitstream/handle/123456789/7873>.
7. ลมัย พนมกุล, วิมลรัตน์ ภูวราชูฒิพานิช, อัจฉริยา พ่วงแก้ว, ยงค์ รงค์รุ่งเรือง. ปัจจัยการทำนายการติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยอายุรกรรม. วารสารพยาบาลศาสตร์ 2564; 39: 74-90
8. งานศูนย์ข้อมูลคุณภาพ กลุ่มภารกิจด้านพัฒนาระบบบริการสุขภาพ. รายงานประจำปี 2564 โรงพยาบาลกำแพงเพชร = Annual Report 2020. [online]. [เข้าถึงเมื่อ 25 มีนาคม 2565]. Available from : URL: <https://www.kph.go.th/html/index.php/service-report-cat-menu/4484-รายงานประจำปี>

## Nursing Care in Patient with Acute ST elevation Myocardial Infarction during the pandemic of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) : A Case Study

Nawarat Hongyon, Dip in N.EQU BN.\*

### Abstract

**Introduction :** In the pandemic of coronavirus disease 2019, Emergency nursing care in acute ST elevation myocardial infarction concern as critical care .This condition is life threatening and imperative to the standard nursing care with effective treatments for saving life and decrease the complications.

**Objective :** The study is providing to guideline for nursing care process in Acute ST-Elevation Myocardial Infarction during the pandemic of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)

**Case Study :** A 76-year-old Thai man with a history of contact to an infected coronavirus 2019 patient and the man was picked up by EMS from his home by installation with full personal protective equipment (Full PPE). Patient assessment has shown about the clinical with restless, Wheezing, Sweating, Cold and complaining of chest pain. The pain score is 10/10. The Vital Signs : Blood Pressure is 169/109 mmHg, Pulse rate is 110 beats/ minute (Irregular), Respiratory rate is 24 beats/minute, O2 saturation is 93% and fingertip blood glucose (DTX) is 75 mg%. This patient assessment was according to the OPQRST guideline. When the patient arrival at the hospital and transfer to the isolation room for ATK test, RT-PCR test and portable CXR examination. The staff was provided with emergency treatment. The Electrocardiogram(EKG) were shown ST change with elevated segment in lead II, III, aVF. The treatments were administered with ASA (300 mg) 1 chewable tablet, Clopidogrel (75 mg) orally 1 tablet, ISDN (5 mg) 1 tablet, Sublingual and morphine 3 mg. by intravenous. The emergency physician consult to cardiologist by Fast Track STEMI System, The cardiologist was approved by diagnosis with STEMI due to Inferior wall infarction was noted and considering treatment with Streptokinase 1.5 million units mixed in 0.9% NSS 100 ml IV drip in 60 minutes was started at Emergency Unit. After that the patient was transferred to the Intensive medical care unit by co-operation from emergency staffs for patient information and preparing to transfer patient by close system with negative pressure isolation pod. During the transfer, Monitoring in the vital signs and neuro signs was certainly concerned. After the procedures, There is no complication and Electrocardiogram result has shown ST elevated segments reduce by 50%, Negative in ATK test was noted, RT-PCR was not detected and then the patient was transfers to Percutaneous Coronary Intervention(PCI) at Sawanpracharak hospital. After that the patient was improved and rehabilitation at Kamphaeng Phet Hospital until recovery to normal life, Thereby the hospital stay period was 9 days.

**Conclusion :** In according to safety of acute ST elevation myocardial infarction in the pandemic of coronavirus 2019, Acknowledge in standard of patient assessment was necessary for nurses to achieve the goal of diagnosis and effective treatment in patient due to immediately Streptokinase administration. Monitoring the complications and history taking with risk of coronavirus 2019, Also with the proper management in personal protection equipments. The potential association with all methods are eligible to improve quality of safety in patient and nurse from Coronavirus disease 2019.

**Keywords :** Acute ST-Elevation Myocardial, Coronavirus disease 2019 (COVID-19)

---

\*Registered nurse, professional Level, Kamphaeng Phet Hospital

## การพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดเอสทียกสูง ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) : กรณีศึกษา

นวรรตน์ หงษ์ยนต์, ป.พ.ย\*

### บทคัดย่อ

**บทนำ :** ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดเอสทียกสูง ที่เป็นภาวะวิกฤตมีภาวะคุกคามต่อชีวิต จำเป็นต้องได้รับการรักษาพยาบาลในเวลาอย่างรวดเร็ว ถูกต้องตรงตามมาตรฐาน และมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อเป็นแนวทางในการให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดเอสทียกสูง ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) อย่างมีประสิทธิภาพ

**กรณีศึกษา :** ชายไทย อายุ 76 ปี มีประวัติสัมผัสผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หน่วย EMS ได้ไปรับมาจากบ้าน โดยสวมชุดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Full PPE) ประเมินอาการเบื้องต้นและสัญญาณชีพ รู้สึกตัว กระสับกระส่าย เหงื่อออก ตัวเย็น บ่นเจ็บหน้าอกมาก คะแนนอาการเจ็บอก 10/10 หายใจไม่ออก สัญญาณชีพ : ความดันโลหิต 169/109 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 110 ครั้ง/นาที (ไม่สม่ำเสมอ) อัตราการหายใจ 24 ครั้ง/นาที O<sub>2</sub> sat 93 % ค่าน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว (DTX) 75 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ประเมินอาการผู้ป่วยตามหลัก OPQRST เมื่อถึงโรงพยาบาลนำผู้ป่วยเข้าห้องแยกโรค ให้การรักษาพยาบาลแบบเร่งด่วน ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พบการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ST Segment Elevated lead II, III, aVF ให้การรักษาโดยการให้ยา ASA (300 mg) 1 เม็ด Clopidogrel (75 mg) รับประทาน 1 เม็ด ยา ISDN (5 mg) 1 เม็ด อมใต้ลิ้น และ Morphine 3 mg ฉีดทางหลอดเลือดดำ ตรวจ ATK RT-PCR และ CXR Portable แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินปรึกษายาอายุรแพทย์โรคหัวใจตามระบบ Fast Track STEMI ให้การวินิจฉัยโรค STEMI (inferior wall infarction) พิจารณาให้ยาละลายลิ่มเลือด Streptokinase 1.5 ล้านยูนิต ผสมใน 0.9% NSS 100 ml IV drip ใน 60 นาที เริ่ม drip ยา Streptokinase ในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน ประสานส่งต่อข้อมูลสำคัญให้กับหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม เพื่อเตรียมความพร้อมรับผู้ป่วย และดูแลระหว่างเคลื่อนย้ายผู้ป่วยแบบระบบปิดภายใต้แคปซูลความดันลบ เผื่อการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ และสัญญาณทางระบบประสาทอย่างใกล้ชิด ติดตามผู้ป่วยต่อเนื่อง ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดจนหมดขวดโดยไม่มีภาวะแทรกซ้อน ตรวจคลื่นหัวใจซ้ำพบว่าหลอดเลือดเปิดขยายจากเดิม ผลตรวจ ATK Negative และผล RT-PCR Not Detected จึงส่งต่อผู้ป่วยไปรับการสวนหัวใจขยายหลอดเลือด (Percutaneous Coronary Intervention : PCI) ที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ และกลับมาฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายที่โรงพยาบาลกำแพงเพชรจนสามารถกลับไปใช้ชีวิตได้เกือบเป็นปกติ โดยมีระยะเวลานอนในโรงพยาบาลรวมทั้งสิ้น 9 วัน

**สรุป :** ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะวิกฤตของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดเอสทียกสูง และโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ดังนั้นพยาบาลต้องมีความรู้ในการประเมิน และคัดกรองผู้ป่วยอย่างถูกต้องรวดเร็ว ทำให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยถูกต้อง ได้รับ การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดอย่างรวดเร็ว พยาบาลต้องมีความรู้ในการบริหารยา การเฝ้าระวังภาวะผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งต้องซักประวัติความเสี่ยงของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ร่วมด้วยทุกครั้ง การเลือกอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม จะช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากโรคที่เป็นและพยาบาลปลอดภัยจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

**คำสำคัญ :** กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดเอสทียกสูง โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลกำแพงเพชร



## บทนำ

โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดเอสทียกสูง (Acute ST-Elevation Myocardial infraction : STEMI) เป็นโรคที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขของประเทศไทย และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นๆ จากข้อมูลเขตสุขภาพที่ 3 ปี พ.ศ. 2559 - 2563 พบอัตราการป่วยและตายเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง' ทั้งในเพศชาย และเพศหญิง และเพิ่มขึ้นตามอายุ เฉพาะปี พ.ศ. 2563 พบอัตราการตายโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน 37.68 รายต่อแสนประชากร แยกเป็นในกลุ่มอายุ 50 - 59 ปี อายุ 60 - 69 ปี และอายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป เท่ากับ 1,139, 6,175 และ 7,783 ราย ตามลำดับ และจากสถิติข้อมูลของโรงพยาบาลกำแพงเพชร ปี พ.ศ. 2562 - 2564 มีผู้ป่วยโรคหัวใจ STEMI เข้ารับการรักษาจำนวน 94, 136 และ 134 ราย ตามลำดับ และเสียชีวิต 17, 20 และ 22 ราย ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจ STEMI มีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี การดูแลรักษาภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันจำเป็นต้องมีการวินิจฉัยที่ถูกต้อง รวดเร็ว เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาทันที่ ลดอุปสรรคเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้หรือเสียชีวิตตั้งแต่ก่อนถึงโรงพยาบาล และหากรอดชีวิตก็ไม่เกิดทุพพลภาพจากกล้ามเนื้อหัวใจที่เสียไป กลับไปใช้ชีวิตตามปกติได้

ตามที่ได้เกิดการระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 ในมณฑลฮั่น ประเทศจีนตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2562 เป็นต้นมา และได้แพร่กระจายภายในประเทศจีน ทำให้มีผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตเป็นจำนวนมาก จนถึงปัจจุบันการระบาดของโรคได้แพร่กระจายไปมากกว่า 160 ประเทศทั่วโลก มีจำนวนผู้ป่วยทั้งสิ้น 100,822,401 ราย และเสียชีวิต 2,166,950 ราย ข้อมูล ณ วันที่ 27 มกราคม 2564<sup>2</sup> ในประเทศไทยมีรายงานการพบเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2563 หลังจากนั้นมีการแพร่กระจายของโรคเป็นวงกว้าง และมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีผลต่อกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยเป็นอย่างมากทั้งผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉิน ผู้ป่วยเร่งด่วน และผู้ป่วยทั่วไป รวมทั้งระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่กระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยเริ่มตั้งแต่รักษาผู้ป่วยที่จุดเกิดเหตุ การคัดกรองผู้ป่วย การทำหัตถการ และการส่งต่อผู้ป่วย มีความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์ และผู้ป่วยรายอื่น ๆ ที่มารักษาในโรงพยาบาล

การพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อตายเฉียบพลันชนิดเอสทียกสูง ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของพยาบาลห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินเริ่มตั้งแต่ระยะก่อนถึงโรงพยาบาล การออกไปรับผู้ป่วยที่จุดเกิดเหตุ ซึ่งต้องประเมินความฉุกเฉินของผู้ป่วย ร่วมกับการประเมินความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การสวมชุดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสม การช่วยเหลือเบื้องต้น การประสานงานส่งต่อข้อมูล และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมาโรงพยาบาลอย่างรวดเร็ว ต้องคำนึงถึงการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ร่วมด้วย เมื่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่ต้องสงสัยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มาถึงห้องฉุกเฉิน พิจารณาจัดให้อยู่ในห้องแยกโรคที่เป็นความดันลบ มีการดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลอย่างรวดเร็วทันที่ และมีการส่งต่อไปหอผู้ป่วยอย่างเหมาะสม กรณีศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดเอสทียกสูง ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตั้งแต่จุดเกิดเหตุจนถึงโรงพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่มีภาวะแทรกซ้อน และบุคลากรทางการแพทย์ปลอดภัยจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

## กรณีศึกษา

ศูนย์สั่งการโรงพยาบาลกำแพงเพชรรับแจ้งเหตุจากญาติ ชายไทยเจ็บแน่นหน้าอกแล้วไปกราบซ้าย หายใจไม่ออก เหนื่อยนอนราบไม่ได้ เหงื่อออกตัวเย็น อยู่ในเขตตำบลเทศบาลเมือง มีโรคประจำตัว โรคความดันโลหิตสูง ระดับไขมันในเลือดผิดปกติ โรคเบาหวาน มีประวัติเสี่ยงโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จากการสัมผัสผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จัดเป็นผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ที่ต้องสอบสวนโรค (Patient Under Investigation : PUI) เจ้าหน้าที่ต้องสวมชุดป้องกันระดับความเสี่ยงสูงมาก จึงสั่งการให้ทีมช่วยชีวิตขั้นสูง(Advanced Life Support :ALS) ออกช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุ 8 นาทีถึงจุดเกิดเหตุ พบผู้ป่วยชายไทย อายุ 76 ปี กระสับกระส่าย เหงื่อออก ตัวเย็น บ่นเจ็บหน้าอกมาก ค่ะแผนอาการเจ็บอก 10/10 หายใจไม่ออก สัญญาณชีพ : ความดันโลหิต 169/109 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 110 ครั้ง/นาที (ไม่สม่ำเสมอ) อัตราการหายใจ 24 ครั้ง/นาที O2sat 93 % ค่าน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว (DTX) 75 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ประเมินอาการผู้ป่วยตามหลัก OPQRST ได้แก่ O: onset มีอาการเจ็บหน้าอก เวลา 09.00 น. P : นอนพักอาการไม่ดีขึ้น Q : มีอาการเจ็บหน้าอก มีเหงื่อออก ตัวเย็น และใจสั่น R : เจ็บร้าวไปที่กรามซ้าย S : Pain score 10 T : เจ็บอยู่นาน 10 นาที ก่อนมาโรงพยาบาล ให้การช่วยเหลือเร่งด่วนโดยการให้สารน้ำ 0.9 % NSS 1000 ml. V drip 60 ml./ hr. ให้ O<sub>2</sub> canular 3 lit/min นำส่งห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลกำแพงเพชร การดูแลและระหว่างการเคลื่อนย้าย โดยจัดทำให้นอนศีรษะสูง เฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิด ประสานและส่งต่อข้อมูลของผู้ป่วยกับห้องฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อมในช่วยเหลือผู้ป่วย



ได้อย่างรวดเร็ว เมื่อผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลกำแพงเพชร เคลื่อนย้ายผู้ป่วยเข้าห้องแยกโรคของห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่เป็นห้องความดันลบ ประสานงานระบาศาวิชา แกร็บที่ห้องฉุกเฉิน ผู้ป่วยรู้สึกตัว บ่นเจ็บหน้าอกร้ายไปที่กรามซ้ายมาก หายใจไม่ออกเหนื่อย กระสับกระส่าย เหงื่อออก ตัวเย็น คณะแผนกการเจ็บอก 10/10 สัญญาณชีพ : ความดันโลหิต 151/92 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 102 ครั้ง/นาที (ไม่สม่ำเสมอ) อัตราการหายใจ 24 ครั้ง/นาที อุณหภูมิกาย 36.3 องศาเซลเซียส O2sat 98% ให้การรักษาพยาบาลแบบเร่งด่วน ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พบการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจส่วน ST ยกสูง ( ST Segment Elevated) ตำแหน่งด้านล่าง (inferior) II, III, aVF ให้การรักษาโดยการให้ยา ASA (300 mg) เคี้ยว 1 เม็ด Clopidogrel (75 mg) รับประทาน 1 เม็ด ยา ISDN (5 mg) 1 เม็ดอมใต้ลิ้น และ Morphine 3 mg ฉีดทางหลอดเลือดดำ ตรวจหาเชื้อไวรัสโคโรนา 2019(COVID-19) ด้วยวิธี Rapid Antigen Test (ATK) และ RT-PCR ทำ Portable CXR ผล CXR : Cardiomegaly, Lung no infiltration แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินปรึกษาอายุรแพทย์โรคหัวใจตามระบบ Fast Track STEMI ให้การวินิจฉัยโรค STEMI inferior wall พิจารณาให้ยาละลายลิ่มเลือด Streptokinase 1.5 ล้านยูนิต ผสมใน 0.9% NSS 100 ml IV drip ใน 60 นาที เริ่ม drip ยา Streptokinase ในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ประสานส่งต่อข้อมูลสำคัญของผู้ป่วยให้กับหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม ดูและระหว่างเคลื่อนย้ายผู้ป่วยแบบระบบปิดภายใต้แคปซูลความดันลบ เพื่าระวังการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ และสัญญาณทางระบบประสาทอย่างใกล้ชิด ติดตามผู้ป่วยต่อเนื่อง ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดจนหมดขวดโดยไม่มีภาวะแทรกซ้อน ตรวจคลื่นหัวใจไฟฟ้าซ้ำใน 90 นาที พบว่าคลื่นไฟฟ้าหัวใจส่วน ST ลดลงมากกว่าร้อยละ 50 แสดงถึงหลอดเลือดเปิดขยายจากเดิม ผลตรวจ ATK Negative และผล RT-PCR Not Detected และได้ส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาหัวใจขยายหลอดเลือดภายหลังขยายหลอดเลือดด้วยยาละลายลิ่มเลือดสำเร็จ (Early Percutaneous Coronary Intervention) ที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ และกลับมาฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายที่โรงพยาบาลกำแพงเพชรจนสามารถกลับไปใช้ชีวิตได้เกือบเป็นปกติ โดยมีระยะเวลานอนในโรงพยาบาลรวมทั้งสิ้น 9 วัน

**ประวัติสำคัญ** เจ็บแน่นหน้าอกร้ายไปกรามซ้ายมาก เหนื่อยนอนราบไม่ได้ 10 นาทีก่อนมาโรงพยาบาล

**ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน**

- 1 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการเหนื่อยเวลาเดินขึ้นบันไดบ้าน อ่อนเพลีย ไม่ได้รักษา
- 4 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล ขณะนั่งดูทีวีมีอาการใจสั่นรู้สึกหัวใจเต้นแรง นั่งพักแล้วอาการดีขึ้น
- 10 นาที ก่อนมาโรงพยาบาล ขณะนั่งพักมีอาการเจ็บแน่นกลางอกร้ายไปกรามซ้าย หายใจไม่สะดวก นอนราบไม่ได้

**ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต**

ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว คือ โรคความดันโลหิตสูง ระดับไขมันในเลือดผิดปกติ โรคเกาต์ รักษาโรงพยาบาลกำแพงเพชร  
**การประเมินสภาพร่างกายตามระบบ**

รูปร่างทั่วไป : ชายไทยสูงอายุ รูปร่างสันทัดสมส่วน น้ำหนัก 58 กิโลกรัม ส่วนสูง 174 เซนติเมตร BMI 19.02 กก./ม<sup>2</sup>  
สัญญาณชีพ : อุณหภูมิกาย 36.3 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นหัวใจ 102 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 24 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 151/92 มิลลิเมตรปรอท

ผิวหนัง : ผิวสีขาวเหลือง ความตึงตัวของผิวหนังดี

ศีรษะและใบหน้า : ศีรษะและใบหน้าสมส่วน ผมสั้นสีเทาปนดำ ตาทั้งสอง 2 ข้างมองเห็นปกติ ใบหู จมูก ปาก ลักษณะภายนอกปกติ

ทรวงอกและระบบทางเดินหายใจ : รูปร่างทรวงอกปกติ สมมาตร หายใจสม่ำเสมอ อัตราการหายใจ 24 ครั้ง/นาที เสียงการหายใจปกติ

ระบบหัวใจและหลอดเลือด : ชีพจรเต้นไม่สม่ำเสมอ หัวใจเต้น 102 ครั้ง/นาที สัมพันธ์กับอัตราการเต้นของชีพจร ไม่มีเส้นเลือดที่คอโป่งพอง ค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (O2 sat) 98%

ระบบทางเดินอาหารและท้อง : รูปร่างท้องปกติ กดไม่เจ็บ ตับ ม้าม ปกติ ไม่โต เสียงลำไส้ปกติ 3-5 ครั้ง/นาที

ระบบทางเดินปัสสาวะ : ปัสสาวะสีเหลืองใสทางสายสวนปัสสาวะ 200 ml. อวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกปกติ

ระบบประสาท : รู้สึกตัวดี ถามตอบรู้เรื่อง เคลื่อนไหวแขนขาได้ปกติ

ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก : โครงสร้างร่างกายปกติ แขนขาทั้งสองข้างไม่อ่อนแรง เคลื่อนไหวได้ดี มีแรงกำลึง ระดับ 5

## ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ

### Blood chemistry

	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
Cholesterol (< 200 mg/dl)	223	216
Triglyceride (< 150 mg/dl)	173	165
LDL – C	188	186

### Cardiac enzyme

CK – MB (0-24 U/L)	58	72
High sense Trop-T (0-14 pg/ml)	0.05	>80
Troponin I (0-19.8)	238.6	

**Chest X-ray (CXR) :** Cardiomegaly, Lung no infiltration

**Electrocardiogram(ECG) :** พบ ST elevate ที่ Lead II, III, aVF

การวินิจฉัย : STEMI (inferior wall infarction)

การรักษาที่ได้รับ : ผู้ป่วยได้รับยา Isordil (5 mg) 1 tab อนุมัติสั้น เพื่อบรรเทาอาการเจ็บหน้าอก และยาต้านเกล็ดเลือด ASA (300 mg) 1 tab เคี้ยวก่อนกลืน ยา Clopidogrel (75 mg) 1 tab oral, on 0.9%NaCl 1000 ml. v drip 60 ml/hr. และยาละลายลิ่มเลือด Streptokinase 1.5 ล้านยูนิต + NSS 100 ml drip in 60 นาที Morphine 3 mg IV push

### การวางแผนการพยาบาล

พบว่าผู้ป่วยมีปัญหาทางการพยาบาลที่สำคัญในช่วงเวลาที่ศึกษา ดังนี้

1. เสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ต่อผู้อื่นในโรงพยาบาล
2. เจ็บแน่นหน้าอก เนื่องจากปริมาณเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดลง
3. ปริมาตรเลือดที่หัวใจส่งออกตอนท้ายลดลง เนื่องจากการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติจากการขาดเลือดไปเลี้ยง
4. มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนเนื่องจากได้รับยาละลายลิ่มเลือด
5. ผู้ป่วยมีโอกาสดังกล่าวทรุดลงเนื่องจากการเคลื่อนย้าย
6. วิตกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของตนเองเนื่องจากอยู่ในภาวะวิกฤติ

### ปัญหาและข้อวินิจฉัยการพยาบาล

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ต่อผู้อื่นในโรงพยาบาล

### ข้อมูลสนับสนุน

S : -

O : ผู้ป่วยมีประวัติสัมผัสผู้ป่วยโรคเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ผู้ป่วยต้องสงสัยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Patient Under Investigation: PUI)

วัตถุประสงค์ : 1. บุคลากรที่ให้การดูแลปลอดภัยจากการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

2. ระบบการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อมีประสิทธิภาพ

### เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีบุคลากรที่ให้การดูแลผู้ป่วยและบุคลากรอื่นติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
2. ระบบห้องแยกโรคแรงดันลบทำงานเป็นปกติ และจัดระบบการปฏิบัติงาน เพื่อลดการสัมผัสเชื้อได้เหมาะสม

### กิจกรรมการพยาบาล

ระยะก่อนถึงโรงพยาบาล (Pre-hospital care)

1. สวมอุปกรณ์ป้องกัน (Personal protective Equipment : PPE) ระดับ 3 ให้ครบทุกชิ้น ได้แก่ หน้ากาก N95 เสื้อกาวน์แขนยาวกันน้ำ face shield และถุงมือ

2. จัดเก็บอุปกรณ์ทางการแพทย์และยาใส่กล่องให้เรียบร้อย มีพลาสติกคลุมรอบอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนเชื้อโรค หยิบใช้อุปกรณ์เท่าที่จำเป็น ควรเลือกใช้ใช้อุปกรณ์ที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Single use)
3. แยกพนักงานขับรถและปิดหน้าต่างกันส่วนคนขับและผู้ป่วย ปิดก่อนที่จะนำผู้ป่วยขึ้นรถ
4. ในห้องโดยสารของผู้ป่วยบนรถ EMS ให้ปิดแอร์ เปิดหน้าต่าง เปิดตัวดูดอากาศเหนือหลังคาร์ถ เพื่อถ่ายเทอากาศที่มีการปนเปื้อนออกสู่ภายนอก
5. ติดต่อศูนย์สั่งการเมื่อรถ EMS ใกล้ถึงโรงพยาบาล เพื่อประสาน
  - 5.1 พนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อกันเส้นทางเข้าห้องแยกโรคของห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน
  - 5.2 พยาบาลห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน (Incharge nurse) เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับผู้ป่วย รวมทั้งรายงานประวัติ อาการและอาการแสดง

6. เมื่อถึงโรงพยาบาล ก่อนนำผู้ป่วยลงจากรถ นำกล่องครอบศีรษะ (Aerosol Box) เพื่อป้องกันเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ฟุ้งกระจาย

#### การประเมินผล

1. จากการประเมินการนำส่งโดยพยาบาลผู้รับผู้ป่วยที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พบว่ามีการสวมอุปกรณ์ป้องกัน (PPE) ถูกต้อง เหมาะสมกับสถานการณ์ การดูแลระหว่างเคลื่อนย้ายได้เหมาะสม และมีการประสานงานที่ถูกต้อง รวดเร็ว
2. ไม่พบการติดเชื้อในบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย

#### การพยาบาลที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

1. เตรียมความพร้อมใช้งานของห้องแยกโรคความดันลบ โดยตรวจสอบระบบแรงดัน อุณหภูมิและความชื้นก่อนนำผู้ป่วยเข้าห้อง
2. ใช้หลักการ Standard precaution & Physical distancing จำกัดบุคลากร / ช่วงเวลาทำงานในห้องแยกโรคเท่าที่จำเป็น เพื่อความปลอดภัย
3. วางแนวทางในการปฏิบัติงานตั้งแต่ขั้นตอนแรกรับผู้ป่วย และการเข้าไปปฏิบัติการพยาบาลแต่ละครั้ง
4. จำกัดการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเท่าที่จำเป็น โดยรวมการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลหลายอย่างที่สามารปฏิบัติในเวลาเดียวกัน เพื่อลดการสัมผัสกับผู้ป่วย
5. ดูแลให้ผู้ป่วยสวม Surgical mask โดยให้สวมทับลงบน nasal canular ตลอดเวลาตั้งแต่เริ่มเข้า และตลอดกระบวนการรักษาพยาบาล
6. อุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น เครื่อง monitor EKG เครื่อง infusion pump คลุมด้วยพลาสติกใส เพื่อป้องกันการปนเปื้อนเชื้อโรค

#### การประเมินผล

1. ระบบห้องแยกโรคความดันลบใช้งานได้ปกติ ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้ตามที่วางแนวทางไว้
2. ไม่พบการติดเชื้อในบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2** เจ็บแน่นหน้าอก เนื่องจากปริมาณเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดลง

#### ข้อมูลสนับสนุน

- S : เจ็บแน่นหน้าอกร้ายไปที่กรามซ้ายมาก Pain score 10/10  
O : ผลการตรวจ EKG พบว่า: ST-elevate in Lead II, III, AVF  
ผลการตรวจเลือด Troponin-I มากกว่า 238.6  
กระสับกระส่าย ผิวหนึ่งชั้น เหงื่อออก ตัวเย็น

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อให้อาการเจ็บหน้าอกของผู้ป่วยทุเลาลง

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีอาการเจ็บหน้าอกหรืออาการเจ็บแน่นหน้าอกทุเลาลง ได้แก่ ร้องคราง หน้านี้ว กระสับกระส่าย เหงื่อออก
2. ผู้ป่วยให้คะแนนความปวด Pain score เท่ากับ 0
3. คลื่นไฟฟ้าหัวใจกลับคืนปกติ (ST segment elevate ลดลงหรือไม่มี)

## กิจกรรมการพยาบาล

### การพยาบาลที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน

1. ประมวลข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับจากทีม ALS และเตรียมความพร้อมให้เหมาะสมในการช่วยเหลือผู้ป่วยเพื่อให้การช่วยเหลือผู้ป่วยด้วยความรวดเร็ว โดยรายงานแพทย์ แจ้งทีมพยาบาล เตรียมสถานที่นำผู้ป่วยเข้าห้องแยกโรค เตรียมอุปกรณ์ประกอบด้วย airway management (Laryngoscope ET Tube suction Bird's ventilator) รถ emergency ให้พร้อมใช้ทันที

2. ซักประวัติตามหลัก OPQRST ดังนี้ 1) O : Onset ระยะเวลาที่เกิดอาการ 2) P : Precipitate cause สาเหตุชักนำ และการทูลา เช่น อะไรทำให้อาการดีขึ้น/แย่ลง 3) Q : Quality ลักษณะของอาการเจ็บอก เช่น เจ็บแน่นหน้าอกเหมือนมีอะไรมาบีบรัดหรือเจ็บแปล็บๆ 4) R : Refer pain เจ็บตรงไหน เจ็บร้าวไปที่ใดบ้าง 5) S : Severity ความรุนแรงของอาการเจ็บแน่นหน้าอก หรือ pain score 6) T : Time ระยะเวลาที่เป็น ปวดนานกี่นาที

3. ดูแลให้ผู้ป่วยบรรเทาอาการเจ็บหน้าอกโดยให้ยา ตามแผนการรักษา คือ Isordil (5 mg) 1 เม็ด อมใต้ลิ้น ASA (300 mg) 1 เม็ด เคี้ยวก่อนกลืน Clopidogrel (75 mg) 1 เม็ด ทางปาก Streptokinase 1.5 mU+NSS 100 cc IV drip in 1 ชั่วโมง และสังเกตอาการข้างเคียงของยา ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ ความดันต่ำ มีไข้ หนาวสั่น ปวดหลัง ปวดท้อง หัวใจเต้นผิดปกติ มีรอยช้ำ มีผื่นขึ้น คัน อาเจียนเป็นเลือด เลือดกำเดาไหล มีจุดแดงหรือม่วงที่ผิวหนัง และมีรอยช้ำผิดปกติ เป็นต้น หากพบให้หยุดให้ยาทันที และแจ้งแพทย์ทราบทันที

4. เฝ้าระวัง ติดตาม และบันทึกอาการเจ็บหน้าอก ได้แก่ อาการร้องคราง ร้องไห้ กระสับกระส่าย เหงื่อออก และการประเมินระดับความปวดโดยใช้ Pain score

5. ติดตามเฝ้าระวังคลื่นไฟฟ้าหัวใจ โดย EKG Monitor เพื่อทราบการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ หากพบผิดปกติ เช่น ST segment elevate  $\geq 1$  mm. ใน 2 leads ติดต่อกัน หรือพบ Ventricular tachycardia, Ventricular fibrillation หรือ complete heart block ให้รายงานแพทย์ทันที

6. บันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG 12 leads ขณะที่ มีอาการเจ็บหน้าอก ให้รายงานแพทย์ทันที

7. ประเมินสภาพทั่วไปและสัญญาณชีพทุก 15 - 30 นาที ขณะเกิดอาการ และทุก 2-4 ชั่วโมง เมื่ออาการเจ็บแน่นหน้าอกทุเลา เพื่อประเมินการทำงานของหัวใจ

### การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่มีอาการกระสับกระส่ายภายหลังอาการเจ็บหน้าอกบรรเทาลง เหงื่อออกลดลง
2. อาการเจ็บหน้าอกลดลง pain score เท่ากับ 0
3. คลื่นไฟฟ้าหัวใจจาก EKG Monitor ที่ Lead II เริ่มมี ST-elevate ลดลง

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3** ปริมาตรเลือดที่หัวใจส่งออกก่อนที่ลดลง เนื่องจากการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติจากการขาดเลือดไปเลี้ยง

### ข้อมูลสนับสนุน

S : ผู้ป่วยให้ประวัติว่า เจ็บแน่นกลางหน้ากร้าวไปกรามซ้าย

O : ผลการตรวจ EKG พบว่า: ST-elevate in Lead II, III, AVF

ผลการตรวจเลือด Troponin I (0-19.8) 238.6 ng/L ผลตรวจCXR : Cardiomegaly

**วัตถุประสงค์ :** ผู้ป่วยมีปริมาตรเลือดที่หัวใจส่งออกก่อนที่เพียงพอ

### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บหน้าอกหรือเจ็บหน้าอกลดลง ให้คะแนน pain score เท่ากับ 0
2. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ความดันโลหิต  $\geq 90/60$  มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 60 -100 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 16-24 ครั้ง/นาที)
3. การเต้นของหัวใจปกติ อัตรา 60-100 ครั้ง/นาที
4. ปัสสาวะออกมากกว่า 30 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง
5. ผิวหนังและปลายมือปลายเท้าอุ่น ไม่ซีดเขียว

## การพยาบาล

1. เฝ้าระวังอาการ และอาการแสดงของปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจลดลง ได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น pulse pressure แคบ ความดันโลหิตต่ำ หายใจเร็ว ปลายมือ ปลายเท้าเย็น capillary refill ช้ากว่าปกติ และซีฟจรเบา
2. เฝ้าระวังอาการและอาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน (Hypoxia) ได้แก่
  - 2.1 ระดับความรู้สึกตัวลดลง กระสับกระส่าย สับสน หายใจเร็วขึ้น ใช้กล้ามเนื้อช่วยในการหายใจ ซีฟจรเร็ว ปลายมือ ปลายเท้าซีดเย็นริมฝีปากเขียวคล้ำ
  - 2.2 ฟังเสียงการหายใจ บันทึกอัตราการหายใจ ความลึก รูปแบบ และความสะอาดของการหายใจทุก 15 นาที ประเมินสภาพเนื้อเยื่อ สัมผัสริมฝีปาก สีเล็บที่ปลายมือปลายเท้า
3. ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก 15 – 30 นาที พร้อมทั้งคลำ และสังเกตลักษณะซีฟจรส่วนปลายอาการเหนื่อยหอบ หายใจไม่อิ่มนอนราบไม่ได้ ปลายมือปลายเท้าเย็น ซีดเขียว เพื่อให้การช่วยเหลือทันทีเมื่อพบความผิดปกติ
4. ประเมินปริมาณเลือดออกจากหัวใจในขณะหัวใจเต้นผิดปกติ หวะ โดยประเมินความแรงและจังหวะการเต้นของซีฟจร อาการหน้ามืด วิงเวียนเป็นลม ผิวยื่นซีด ความดันโลหิตต่ำ
5. ติดตามคลื่นและจังหวะการเต้นของหัวใจจาก Monitor อย่างต่อเนื่อง เมื่อพบผิดปกติ เช่น Ventricular tachycardia, Ventricular fibrillation หรือ complete heart block ให้รายงานแพทย์ทราบทันที และเตรียมอุปกรณ์การช่วยฟื้นคืนชีพไว้ให้พร้อมเพื่อการช่วยเหลือทันที
6. ติดตาม และประเมินจำนวนปัสสาวะต่อชั่วโมง เพื่อเฝ้าระวังภาวะช็อคจากกล้ามเนื้อหัวใจทำงานไม่มีประสิทธิภาพ
7. ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง จัดทำอนศิระสูง 45 องศา และให้ O<sub>2</sub> canular 3 ltr/min ตามแผนการรักษา ติดตามผล O<sub>2</sub> Sat ทุก 1 ชั่วโมงถ้าต่ำกว่า 94% ให้รายงานแพทย์ทันที

## การประเมินผล

1. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สื่อสารถามตอบรู้เรื่อง ไม่กระสับกระส่าย
2. ผู้ป่วยอาการเจ็บหน้าอกทุเลาลง ให้คะแนน pain score เท่ากับ 0
3. สัญญาณชีพอยู่ในช่วงความดันโลหิต 140/80 มิลลิเมตรปรอท ซีฟจร 90 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 18 ครั้ง/นาที อุณหภูมิ 36.3 องศาเซลเซียส O<sub>2</sub> Sat 98%
4. ปัสสาวะ 200 ml.(ในเวลา 90 นาที) ไม่มีววมตามร่างกาย ฟังปอดไม่พบเสียงผิดปกติ
5. ไม่พบอาการแสดงจากภาวะหัวใจล้มเหลว ผิวน้ำ และปลายมือปลายเท้าอุ่น ไม่ซีดเขียว หายใจไม่เหนื่อย นอนราบได้

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4** มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนเนื่องจากได้รับยาละลายลิ่มเลือด

## ข้อมูลสนับสนุน

S : -

O : ผลการตรวจ EKG พบว่า: ST-elevate in Lead II, III, AVF

แพทย์พิจารณาให้ยา Streptokinase 1.5 ล้านยูนิต IV drip. ใน 60 นาที

ผู้ป่วยได้รับยา ASA (300 mg) 1 เม็ด เคี้ยวก่อนกลืน, Clopidogrel (75 mg) 1 เม็ดทางปาก

**วัตถุประสงค์ :** ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาละลายลิ่มเลือด

## เกณฑ์การประเมินผล

1. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ความดันโลหิต  $\geq$  90/60 มิลลิเมตรปรอท ซีฟจร 60 -100 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 16–24 ครั้ง/นาที)
2. ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาละลายลิ่มเลือด เช่น เลือดออกง่าย ความดันโลหิตลดลง
3. ระดับความรู้สึกตัวปกติ Glasgow Coma Score (GCS)

## กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายให้ผู้ป่วย และญาติทราบถึงความจำเป็นในการให้ยาละลายลิ่มเลือด ประโยชน์ ผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น เปิดโอกาสให้ซักถาม และตัดสินใจรับการรักษา เช่น ติดยินยอมการให้ยา Streptokinase



2. ประเมินการให้ยาตามแบบฟอร์มการให้ยาละลายลิ่มเลือด โดยประเมินถึงข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ได้แก่ 1) ความดันโลหิตสูงมากกว่า 180/110 มิลลิเมตรปรอท ที่ไม่สามารถควบคุมได้ 2) มีประวัติเป็น hemorrhagic stroke 3) มีประวัติเป็น non hemorrhagic stroke ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา 4) ตรวจพบเลือดออกในอวัยวะภายใน เช่น เลือดออกทางเดินอาหาร เลือดออก ภายในช่องท้อง 5) เคยได้รับบาดเจ็บรุนแรงหรือเคยผ่าตัดใหญ่ภายในเวลา 4 สัปดาห์ 6) สงสัยว่าอาจมีหลอดเลือดแดงใหญ่แตกเฉาะ หรือความดันซีสโตลิกในแขนข้างซ้ายและข้างขวาต่างกัน มากกว่า 15 มม.ปรอท 7) ทราบว่ามีภาวะเลือดออกง่ายผิดปกติหรือได้รับยาต้านยาแข็งตัวของเลือด เช่น warfarin (INR>2) 8) ได้รับการกู้ชีพ (CPR) นานเกิน 10 นาทีหรือมีการบาดเจ็บรุนแรงจากการกู้ชีพ

3. ดูแลให้ได้รับยา Streptokinase ตามแผนการรักษา คือ Streptokinase 1.5 ล้านยูนิต + NSS 100 ml. IV drip in 1 ชั่วโมง by infusion pump

4. เฝ้าระวังติดตามประเมินอาการ สัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว การตรวจทางระบบประสาทโดยใช้ Glasgow Coma Scale (GCS) ทุก 5 นาทีหลังได้รับยา จนกว่าสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติและเฝ้าระวังผลข้างเคียงจากการได้รับยา เช่น ความดันโลหิตต่ำ ภาวะเลือดออกผิดปกติ อาการแพ้ยา

5. เฝ้าระวังติดตามประเมินอาการเจ็บแน่นหน้าอก อาการเหนื่อย ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจ โดยการ On EKG Monitor ช่วง 15 นาทีแรก และรายงานแพทย์เมื่อพบอาการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ หรืออาการเจ็บหน้าอกไม่ดีขึ้น หลังให้ยาละลายลิ่มเลือด Streptokinase

6. ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดระหว่างการให้ยาละลายลิ่มเลือด Streptokinase เพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และอาการข้างเคียงจากการได้รับยาละลายลิ่มเลือด รวมถึงช่วยลดความกลัวและความวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติ

7. บันทึกเวลาที่เริ่มให้ยาละลายลิ่มเลือด Streptokinase อาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นระหว่างที่ได้รับยาและหากจำเป็นต้องหยุดยาต้องบันทึกปริมาณยาที่ได้รับและเวลาที่หยุดยา

8. เตรียมยาช่วยชีวิตฉุกเฉินและอุปกรณ์ต่างๆ ที่สำคัญในการช่วยชีวิต เช่น เครื่อง Defibrillator ให้พร้อม เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันเวลาที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

#### การประเมินผล

1. สัญญาณชีพ อุณหภูมิร่างกาย 36.3 องศาเซลเซียส ชีพจร 86 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 18 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 136/78 มิลลิเมตรปรอท และ O<sub>2</sub> sat 98%
2. ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะให้ยา ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี
3. ไม่มีภาวะเลือดออกผิดปกติขณะให้ยา ไม่มีรอยช้ำตามตัว ปัสสาวะสีเหลืองใส

**ข้อวินิจฉัยพยาบาลที่ 5** ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะทรุดลงเนื่องจากการเคลื่อนย้าย

#### ข้อมูลสนับสนุน

S : -

O : ผู้ป่วยมีความเจ็บป่วยอยู่ในระดับวิกฤต(ระดับ 1 สีแดง)

ให้ยา Streptokinase 1.5 ล้านยูนิต IV drip. ใช้เครื่อง Infusion pump

ได้รับการเคลื่อนย้ายออกจากห้องฉุกเฉินเพื่อเข้าหอผู้ป่วย

ความดันโลหิต 136/78 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 86 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 18 ครั้ง/นาที O<sub>2</sub> sat 98 %

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยระหว่างการเคลื่อนย้าย

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เกิดภาวะทรุดลง หรืออุบัติเหตุระหว่างเคลื่อนย้าย
2. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ความดันโลหิต  $\geq$  90/60 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 60 -100 ครั้ง/นาทีอัตราการหายใจ 16-24 ครั้ง/นาที)



## กิจกรรมการพยาบาล

### ระยะก่อนเคลื่อนย้าย

1. ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยรายงานแพทย์เพื่อให้ตัดสินใจเคลื่อนย้ายเนื่องจากผู้ป่วยมีอาการคงที่
2. ประสานประชาสัมพันธ์เพื่อแจ้งพนักงานรักษาความปลอดภัย (รปภ.) เพื่อเคลียร์ทางเดินและลิฟต์ และพนักงานแปลพร้อมแปลความต้นฉบับมารับผู้ป่วย
3. เตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเคลื่อนย้าย ได้แก่ monitor EKG Mobile Ambu bag Infusion pump ถังออกซิเจน วางอุปกรณ์การเฝ้าระวังในตำแหน่งที่ผู้เคลื่อนย้ายมองเห็นสะดวก ปลอดภัย
4. ตรวจสอบตำแหน่งที่ให้สารน้ำและยึดตรึงเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดของเข็มขณะเคลื่อนย้าย
5. ประเมินอาการผู้ป่วยก่อนการเคลื่อนย้ายอีกครั้ง ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว ความดันโลหิต ซีพจร อัตราการหายใจ O2 sat จำนวนหยดของยา Streptokinase ที่ให้ไว้ และบันทึกในแบบบันทึกการพยาบาลสำหรับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
6. ประสานงานส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยให้พยาบาลหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมเตรียมความพร้อมในการรับผู้ป่วย โดยใช้เทคนิค ISBAR คือ แจ้งชื่อ หน่วยงานผู้ส่ง ชื่อสกุล เพศ อายุ โรค อาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน ประวัติโรคประจำตัว ผลการตรวจ EKG การรักษาและกิจกรรมการพยาบาลที่ได้ก่อนการเคลื่อนย้าย อาการปัจจุบัน สัญญาณชีพ สัญญาณทางระบบประสาท รวมถึงปัญหาที่ต้องดูแลต่อเนื่อง อุปกรณ์ที่ต้องเตรียมเพื่อรับผู้ป่วย

### ระยะระหว่างการเคลื่อนย้าย

1. เฝ้าระวังอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นระหว่างเคลื่อนย้ายอย่างใกล้ชิด ต่อเนื่อง ได้แก่ ความดันโลหิต ซีพจร อัตราการหายใจ ซีพจร O2 sat ระดับความรู้สึกตัว
2. ระวังระวังการหลุดของสายข้อต่อต่างๆ เช่น สายให้สารน้ำและยาทางหลอดเลือดดำ สายที่ต่อกับเครื่อง monitor EKG Mobile
3. พูดคุยอธิบายให้ญาติรับรู้ถึงอาการ และแผนการรักษาอย่างคร่าวๆ เพื่อลดความวิตกกังวลของญาติก่อนเคลื่อนย้าย
4. ดูแลให้พนักงานเข็นเปลด้วยความระมัดระวัง นุ่มนวล ไม่เร็วหรือช้าเกินไป

### ระยะหลังการเคลื่อนย้าย

1. ถึงหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม ส่งต่อข้อมูลกับพยาบาลหอผู้ป่วยถึงอาการ และอาการแสดงของผู้ป่วยระหว่างการเคลื่อนย้าย และประเมินอาการผู้ป่วย ณ เวลานั้นร่วมกัน
2. บันทึกอาการ อาการแสดง อาการเปลี่ยนแปลง การแก้ไข ผลการแก้ไข ของผู้ป่วยขณะเคลื่อนย้ายและปัญหาที่ต้องดูแล ต่อเนื่องในแบบบันทึกทางการพยาบาลสำหรับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และนำติดใน OPD card

### การประเมินผล

1. ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เกิดภาวะทรุดลง หรืออุบัติเหตุระหว่างเคลื่อนย้าย
2. สัญญาณชีพ : อุณหภูมิร่างกาย 36.7 องศาเซลเซียส ซีพจร 80 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 18 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 128/70 มิลลิเมตรปรอท และ O2 sat 98%

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6** วิตกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของตนเอง เนื่องจากอยู่ในภาวะวิกฤติ

### ข้อมูลสนับสนุน

S : “เจ็บแน่นหน้าอกมาก” “ทำไมเจ็บไม่หายสักที” “ไม่เคยมีอาการแบบนี้มาก่อน”

O : ผู้ป่วยหน้าเขียว คิวขมวด

ผู้ป่วยบอกว่าไม่เคยนอนโรงพยาบาลและเจ็บป่วยรุนแรงมาก่อน

ผู้ป่วยซักถามถึงอาการเจ็บป่วยของตนเอง

ผู้ป่วยไม่มีญาติคอยเฝ้าดูแลและปรึกษาหรือตัดสินใจเกี่ยวกับการเจ็บป่วยเนื่องจากต้องนอนในห้องแยกโรค

- วัตถุประสงค์ :**
1. เพื่อให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลสภาพ ความเจ็บป่วยในภาวะวิกฤติ
  2. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปรับตัวและเผชิญปัญหา ในภาวะวิกฤติได้อย่างเหมาะสม
  3. เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจภาวะของโรคแผนการรักษา พยาบาลและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง

### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยเข้าใจและยินยอมให้ยาได้ตามเวลามาตรฐาน
2. ผู้ป่วยมีสีหน้าผ่อนคลาย
3. ผู้ป่วยซักถามอาการเจ็บป่วยของตนเองลดลง

### กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยด้วยวาจาที่ สุภาพ อ่อนโยน ท่าทางที่เป็นมิตร จริงใจ เอาใจใส่ทุกข้อสงสัยของผู้ป่วยเพื่อความเป็นกันเอง
2. สอบถาม และอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจ เกี่ยวกับโรค แผนการรักษาพยาบาล และการปฏิบัติตัว เพื่อให้ผู้ป่วยหายสงสัย และให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล
3. ให้ข้อมูลผู้ป่วยเรื่องการให้ยาลายลิมเลือด (Streptokinase) เหตุผลความจำเป็นในการให้ยาและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ การพยาบาลผู้ป่วย โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับยาลายลิมเลือด
4. ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยทราบทุกครั้งก่อนให้การพยาบาล และให้การพยาบาลด้วยความนุ่มนวล เห็นอกเห็นใจทำให้ ผู้ป่วยรู้สึกอบอุ่น
5. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ซักถามข้อสงสัย ระบายความรู้สึกและให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการ รักษา พยาบาล
6. ให้การพยาบาลอย่างนุ่มนวล ใช้น้ำเสียงนุ่มนวล ท่าทางสงบในขณะที่ให้การพยาบาล
7. ประเมินความรู้สึกกลัวและวิตกกังวล โดยการสังเกตจากพฤติกรรม สีหน้า ท่าทาง และจากการซักถามของผู้ป่วย

### การประเมินผล

1. ผู้ป่วยเข้าใจพยาธิสภาพที่เกิดขึ้น ยอมรับ เข้าใจแผนการรักษาของแพทย์และยินยอมรับการรักษา
2. ผู้ป่วยมีสีหน้าผ่อนคลาย ลดความวิตกกังวล
3. ผู้ป่วยไม่ได้ซักถามอะไรเพิ่มเติมอีก

### สรุปกรณีศึกษา

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 76 ปี มาโรงพยาบาลโดยหน่วย EMS ด้วยอาการเจ็บแน่นหน้าอกกราวไปที่กรามซ้าย เหงื่อออก ตัวเย็น ใจสั่น เหนื่อย หายใจไม่ออก 10 นาทีก่อนมา ผู้ป่วยมีประวัติสัมผัสผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พบ ST Segment Elevated ตำแหน่งด้านล่าง (inferior) II, III, aVF การวินิจฉัยโรค STEMI inferior wall พิจารณาให้ยาลายลิมเลือด Streptokinase 1.5 ล้านยูนิต ในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน บทบาทหน้าที่ของพยาบาล เริ่มตั้งแต่การเตรียมความพร้อมรับผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉินของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การประเมินภาวะฉุกเฉินและภาวะเสี่ยงติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การช่วยเหลือเบื้องต้น ณ จุดเกิดเหตุ การประสานงาน และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมาโรงพยาบาล การดูแลผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินให้ได้รับการรักษาพยาบาลอย่างรวดเร็วและเหมาะสม การประสานส่งต่อข้อมูลสำคัญของผู้ป่วยให้กับหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม การดูแลระหว่างเคลื่อนย้ายผู้ป่วยแบบระบบปิดภายใต้แคลซูลความดันลบ เผื่อระวังการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ และสัญญาณทางระบบประสาทอย่างใกล้ชิด ติดตามผู้ป่วยต่อเนื่อง ผู้ป่วยได้รับยาลายลิมเลือดจนหมดขวดโดยไม่มีภาวะแทรกซ้อน ตรวจคลื่นหัวใจไฟฟ้าซ้ำใน 90 นาที พบว่าคลื่นไฟฟ้าหัวใจส่วน STลดลงมากกว่าร้อยละ 50 ผลการตรวจ ATK Negative ผล RT-PCR not Detected ได้ส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาหัวใจขยายหลอดเลือดภายหลังขยายหลอดเลือดด้วยยาลายลิมเลือดสำเร็จ (Early Percutaneous Coronary Intervention) ที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ และกลับมาฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายที่โรงพยาบาลกำแพงเพชร จนสามารถกลับไปใช้ชีวิตได้เกือบเป็นปกติ โดยมีระยะเวลานอนในโรงพยาบาลรวมทั้งสิ้น 9 วัน

### วิจารณ์และข้อเสนอแนะ

ภาวะการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดอย่างรุนแรงและเฉียบพลัน ระยะเวลาการอุดตันที่นานขึ้น จะเพิ่มพื้นที่การตายของกล้ามเนื้อหัวใจ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีโอกาสเสียชีวิตอย่างกะทันหันเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยจึงต้องได้รับการดูแลรักษาพยาบาลอย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การประเมินความฉุกเฉิน ความรุนแรงของโรค ต้องมีการคัดกรองความเสี่ยงโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ร่วมด้วย และเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับสถานการณ์ จะช่วยให้ผู้ป่วยรอดพ้นจากภาวะวิกฤตที่คุกคามชีวิตและลดความพิการที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต และเจ้าหน้าที่ปลอดภัยจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

## สรุป

ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันเป็นกลุ่มอาการที่มีลักษณะบ่งชี้ถึงภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดอย่างรุนแรง และเฉียบพลัน ระยะเวลาอดตันที่นานขึ้นจะเพิ่มพื้นที่การตายของกล้ามเนื้อหัวใจมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยมีโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยจึงต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างรวดเร็วและถูกต้อง พยาบาลฉุกเฉินจึงมีบทบาทสำคัญมากในการดูแลผู้ป่วยระยะวิกฤตฉุกเฉิน เนื่องจากเป็นผู้ที่มีความเกี่ยวข้องในทุกๆระยะของการดูแลรักษาผู้ป่วย ตั้งแต่การพยาบาลผู้ป่วยที่จุดเกิดเหตุ การดูแลระยะก่อนถึงโรงพยาบาล (Pre-hospital care) การคัดแยกผู้ป่วย (triage) การประเมินอาการขั้นต้น การวินิจฉัยปัญหาทางการพยาบาล การให้การพยาบาล ในระยะเริ่มแรกตามปัญหา การรายงานแพทย์ และประสานงานผู้เกี่ยวข้อง การดูแลให้ยาตามแผนการรักษา ตลอดจนการประสานงาน ส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สรุปสถิติที่สำคัญ พ.ศ.2564. นนทบุรี: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์; 2564.
2. กรมควบคุมโรค. รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 2563-2564. [online]. [เข้าถึงเมื่อ 12 พ.ค. 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/situation.php>
2. เกียรติไกร เสงี่ยม. มาตรฐานการรักษากลับเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: สถาบันโรคทรวงอก กระทรวงสาธารณสุข; 2560.
3. ณรงค์กร ชัยวงศ์ และปณวัตร สันประโคน. ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน : ความท้าทายของพยาบาลของพยาบาลฉุกเฉินในการดูแลผู้ป่วยระยะวิกฤต. วารสารไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ 2562; 14(1): 43 -51.
4. ผ่องพรรณ อรุณแสง. การพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด. พิมพ์ครั้งที่10. ขอนแก่น: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2556.
5. สุพันธ์ สิทธิสุข. แนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดในประเทศไทย ฉบับปรับปรุงปี 2557. พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพมหานคร: ศรีเมืองการพิมพ์; 2557.
6. อภิชาติ สุคนธสรณ์. Coronary atery disease : The new frontiers. เชียงใหม่ : ทริค ธิงค์; 2555.
8. ศูนย์ข้อมูลโรงพยาบาลกำแพงเพชร. สถิติประจำปี 2560-2564. กำแพงเพชร: โรงพยาบาลกำแพงเพชร; 2564.
9. หนึ่งฤทัย กองวัฒนาสุภา. การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตกที่มีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง: กรณีศึกษา. วารสารโรงพยาบาลกำแพงเพชร 2563; 23(1): 107-117.
10. นารีรัตน์ ส่งตระกูลศักดิ์. การพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (STEMI) ที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด: กรณีศึกษา. วารสารโรงพยาบาลกำแพงเพชร 2562; 23(1): 37-46.
11. วลัยพร ปานรัตน์. การพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในห้องผู้ป่วยหนัก: กรณีศึกษา. วารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร 2564; 2(1): 37-47.
12. อรรถวุฒิ พรรัตน์ และกรรณพร บัวสุวรรณ. การพัฒนาแนวทางการดูแลและส่งต่อผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน(STEMI) โรงพยาบาลยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิชาการสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม 2564; 5(10): 115-126.
14. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. แนวเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน พ.ศ.2563. สมุทรปราการ: เนคสเทป ดีไซน์; 2563.
15. มรยาท ชาวโต และสุรชฎัฐ กุคำใส. พัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้นใน ระยะวิกฤต งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน. The Journal Boromarjonani College of Nursing, Suphanburi 2021; 4(2): 93-109.
16. เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, จารุกัญญา พริกบุญจันทร์ และ จิราพร เกษณสุวรรณ. การดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019(โรคโควิด 19). วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก 2563; 31(2); 17-28.

## Nursing Care of Upper GI bleeding with Hypovolemic shock : A Case Study

Thitiporn Klinbua, D.N.S.\*

### Abstract

**Introduction :** Upper GI bleeding is one of the most common medical emergencies. There are levels of violence ranging from mild to life threatening and there are many important cause correct nursing care effective will make the patients safe to be safe without complications. Including understand how to prevention recurrence.

**Objective :** To study the effective nursing care process in the patient with Upper GI bleeding

**Result :** A case study of the 74 years old Thai male was admitted with 2 hours ago having abdominal distension nausea haematemesis approximately two glasses, melena, faint, palpitation. He was admit at male medicine department KamphaengPhet Hospital. At first physical exam Good conscious, weakness, pale his vital signs temperature 36.5 degree celsius respiration rate 28 beats/minute pulse 122 beats/minute blood pressure 80/60 mmHg hypothermia, EKG analysis was sinus tachycardia, O<sub>2</sub>satuation 89%. Hematocrit 19.7% Diagnosis was Upper GI bleeding with hypovolemic shock. The treatment order was intubated endotracheal tube on Volume ventilator, PRC 4 Unit , 0.9%NSS1,500 cc IV drip loading then 80 cc/hr. Gastric lavage until clear then retained nasogastric tube with bag, NPO. Hypokalemia (K= 3.1mEq/L) on 5 % D N/2 1000 cc + KCL 40mEq/L. IV drip 40 cc/hr. Later haematemesis presence fresh blood 200 ml, gastric lavage 2,000 ml fresh blood the doctor was ordered Sandostatin 50 µgm iv bolus then Sandostatin 50 µgm + 0.9 % NSS 100 CC iv drip 50 mlhr on Sengstaken Blakemore tube can stop bleeding consult surgery doctor set Esophagogastroduodenoscopy : EGD Multiple small GU at lessure curve and prepylolus, clean base, no red spot, no Esophageal varices, no gastric varices. after EGD wean off endotracheal tube and Volume ventilator, off Sengstaken Blakemoretube. The nursing problem were 1. Hypovolemic shock from blood loss in upper gastrointestinal 2. Risk for tissue hypoxia due to reduced oxygen conductor and ineffectiveness of keeping the airway open 3. Hypokalemia from loss of fluid from body ; hematemesis, melena and nothing per oral 4. Risk for complications from Esophagogastroduodenoscopy (EGD) 5. Risk of infection in the body from the insertion of a medical device 6. Unwell due to healing activitie 6. Self care deficit 7. Anxiety from illness and disease progression 8. Risk for recurrence Upper GI bleeding from missbehavior. After nursing care the patient was self breathing no tachypnea no recurrence bleeding normal vital signs. Finally, the patient recovered without complication. The total length of hospital stay was 8 days.

**Conclusion :** The patient was safe from Hypovolemic Shock cause from Upper GI bleeding considered life - threatening stage. Nurses must have knowledge and skill for nursing care patients because if delayed detection miss nursing care it make blood loss large volume and leading to dead.

**Keywords :** Nursing care of Upper GI bleeding.

\*Registered nurse, professional Level, Nurse medicine Department, Kamphaeng Phet Hospital

## การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในระบบทางเดินอาหารส่วนบน ที่มีภาวะช็อก : กรณีศึกษา

จิตติพร กลิ่นบัว, ปพส.\*

### บทคัดย่อ

**บทนำ :** ภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน (upper GI bleeding) เป็นภาวะฉุกเฉินเร่งด่วนที่พบได้บ่อย มีระดับความรุนแรงตั้งแต่ระดับน้อยจนถึงชีวิต และมีสาเหตุที่สำคัญหลายประการ การให้การพยาบาลที่ถูกต้อง มีประสิทธิภาพ จะทำให้ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน รวมถึงเข้าใจถึงการปฏิบัติตัวในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบนอย่างมีประสิทธิภาพ

**ผลการศึกษา :** ผู้ป่วยชายไทย อายุ 74 ปี มาโรงพยาบาลด้วย อึดแน่นท้อง อาเจียนเป็นเลือดสีดําแดง ประมาณ 2 แก้ว 2 ชั่วโมง ก่อนมาโรงพยาบาลถ่ายดํา มีหน้ามืด ใจสั่นมีภาวะซีด Hct 19.7% สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.5 องศาเซลเซียส ชีพจรเบาเร็ว 122 ครั้ง/นาที หายใจ 28 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 80/60-90/60 มิลลิเมตรปรอท ปลายมือปลายเท้าไม่เขียวมีภาวะ Hypovolemic shock ได้รับการรักษาด้วย PRC 4 Unit, 0.9% NSS 1,000 cc IV drip loading then 5 % D N/2 then 80 cc/hr. ทำ Gastric lavage จนใสต่อลงถุงงดน้ำจืดอาหาร มีภาวะ Hypokalemia (K= 3.1mEq/L) ให้ 5 % D N/2 1000 cc + KCL 40 mEq. IV drip 40 cc/hr. ต่อมาอาเจียนเป็นเลือดสด ประมาณ 200 มิลลิลิตรทำ Gastric lavage 2,000 มิลลิลิตร ยังเป็นเลือดสดแพทย์สั่งให้ Sandostatin 50 µgm iv bolus then Sandostatin 50 µgm + 0.9 % NSS 100 CC iv drip 50 µgm/hr. ปรึกษาแพทย์ศัลยกรรม พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจต่อเครื่องช่วยหายใจ และใส่สาย Sengstaken Blakemore tube สามารถหยุดเลือดได้ หายใจสัมพันธ์กับเครื่องจนสามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ แพทย์ได้ส่งกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน Esophagogastroduodenoscopy : EGD) ผลการตรวจ Multiple small GU at lesser curve and prepylorus, no Esophageal varices, no gastric varices. ปัญหาทางการพยาบาลที่สำคัญ คือ 1. ผู้ป่วยมีภาวะ Hypovolemic Shock เนื่องจากการสูญเสียเลือดในระบบทางเดินอาหารส่วนบน 2. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจนเนื่องจากตัวนำออกซิเจนลดลงและขาดประสิทธิภาพในการทำให้ทางเดินหายใจโล่ง 3. ผู้ป่วยมีภาวะ Hypokalemia เนื่องจากการสูญเสียของเหลวออกจากร่างกายจากการอาเจียนเป็นเลือด งดน้ำจืดอาหารทางปาก 4. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากการส่งตรวจกล้องทางเดินอาหารส่วนบน Esophagogastroduodenoscopy (EGD) 5. เสี่ยงต่อการติดเชื้อในร่างกายนอกจากการสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ 6. ผู้ป่วยบกพร่องในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน 7. ผู้ป่วยวิตกกังวลและไม่สุขสบายเนื่องจากกิจกรรมการรักษา 8. ผู้ป่วยมีโอกาสผู้ป่วยมีโอกาสเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบนซ้ำได้จากการปฏิบัติตนไม่ถูกต้อง หลังให้การพยาบาลผู้ป่วยสามารถหายใจได้ไม่เหนื่อยหอบ ไม่มีเลือดออกซ้ำ สัญญาณชีพปกติ อากาที่ดีขึ้นตามลำดับแพทย์จึงอนุญาตให้กลับบ้านได้ รวมเวลารักษาในโรงพยาบาล 8 วัน

**สรุปกรณีศึกษา :** ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะ Hypovolemic Shock ที่มีสาเหตุจากเลือดออกในระบบทางเดินอาหารส่วนบน เนื่องจากจะทำให้มีการสูญเสียเลือดเป็นจำนวนมาก มีผลให้เลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายไม่พอ ซึ่งจะทำให้ระบบการทำงานของหัวใจล้มเหลว ไตวายได้ เป็นภาวะวิกฤตที่คุกคามต่อชีวิต พยาบาลต้องมึองค้ความรู้และทักษะความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยจึงปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนสามารถจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้

**คำสำคัญ :** การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้น

\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลกำแพงเพชร



## บทนำ

ภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน (upper GI bleeding) เป็นภาวะฉุกเฉินเร่งด่วนที่พบได้บ่อย นับตั้งแต่บริเวณลำไส้ตรง ligament of Treitz ขึ้นไป มีระดับความรุนแรงตั้งแต่ระดับน้อยจนถึงชีวิต และมีสาเหตุที่สำคัญหลายประการ จำเป็นต้องวินิจฉัยสาเหตุของเลือดออกอย่างทันที่ และวิเคราะห์หาแนวทางในการแก้ไข การให้การช่วยเหลือผู้ป่วยขณะมีเลือดออก เพื่อให้เลือดหยุด และแก้ไขภาวะ hypovolemia ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบประมาณ 36-102 ต่อประชากร 100,000 รายต่อปี โดยพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิงประมาณ 2 : 1 มากกว่า 50-70% พบในผู้สูงอายุ อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยอยู่ที่ประมาณ 10% (3.5-14)<sup>1</sup> ผู้ป่วยที่มีอาการแสดงของการมีเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบนเกือบจะทั้งหมดจำเป็นต้องได้รับการวินิจฉัย และรักษาอย่างเร่งด่วน อาการสำคัญที่นำผู้ป่วยมาพบแพทย์ส่วนใหญ่เกิดจากการอาเจียนเป็นเลือด (Hematemesis) พบได้ประมาณ 50% ของผู้ป่วยทั้งหมด โดยมีผู้ป่วยประมาณ 20% ที่พบว่ามีอาการทั้งอาเจียนเป็นเลือดและถ่ายดำร่วมด้วย ส่วนผู้ป่วยที่เหลือประมาณ 30% พบว่ามีอาการของถ่ายดำอย่างเดียว อาการแสดงอื่น ๆ อาจจะพบร่วมได้ เช่น แน่นท้อง ปวดท้อง ชีต และอื่นๆ ได้อีกหลายอย่าง<sup>2</sup> สิ่งที่สำคัญ คือ อาการแสดงของระบบอื่นร่วมด้วย เช่น อาการของโรคตับเรื้อรัง โรคไต หรือแม้แต่มะเร็ง ซึ่งผู้ป่วยอาจจะมาพบแพทย์ด้วยอาการเหล่านี้ก็ก่อนที่จะเกิดปัญหาของเลือดออก

ภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบนเป็นภาวะฉุกเฉินที่อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้จากการเสียเลือดในปริมาณมาก จนเกิดภาวะ hypovolemic shock การดูแลผู้ป่วยในระยะช็อก คือ การให้สารน้ำการให้ส่วนประกอบของเลือดเพื่อรักษาระดับไหลเวียนให้คงที่<sup>2</sup> และรักษาตามพยาธิสภาพที่ทำให้มีเลือดออกในการดูแลรักษาตั้งนั้นผู้ดูแลจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ พยาธิสภาพของการเกิดโรค มีการพยาบาลที่ดี มีติดตามดูอาการอย่างใกล้ชิด มีการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และให้คำแนะนำผู้ป่วย และผู้ดูแลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ และการกลับเป็นซ้ำ

จากสถิติผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลกำแพงเพชร ในปี พ.ศ.2562 - 2564 ด้วยภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน จำนวน 911, 918, 873 รายตามลำดับ รับไว้รักษาตัวที่ตึกอายุรกรรมชายมากเป็นอันดับ 1 ใน 10 โดยมีจำนวน 412, 423, 354 ราย มีภาวะ Hypovolemic shock 57, 47, 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.83, 11.11, 11.29 ตามลำดับ มีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 5.09, 5.43, 5.08 และมีอัตราการกลับรักษาซ้ำ ร้อยละ 3.15, 1.41, 3.10 ตามลำดับ<sup>3</sup> จากเหตุผล และความสำคัญดังกล่าว พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยจึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุ พยาธิสภาพการประเมินสภาพการรักษา ตลอดจนการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีเลือดออกในทางเดินอาหาร เพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วยได้อย่างทันที่ที่ผู้ป่วยปลอดภัย รอดชีวิต ไม่กลับมารักษาซ้ำ กรณีศึกษา ผู้ป่วยการตีมีสุรามานานร่วมกับการใช้ยาชุดทำให้มีภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน และมีภาวะช็อกจากการสูญเสียเลือดในปริมาณมาก ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยถึงแก่ชีวิตได้หากไม่ได้รับการประเมินและการดูแลรักษาอย่างทันที่ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพยาธิสภาพ การดำเนินโรค ปัญหาสุขภาพ การรักษาพยาบาล และผลการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกทางเดินอาหารส่วนบน และมีภาวะช็อกจากการสูญเสียเลือด

## กรณีศึกษา

ผู้ป่วยชายไทยวัยสูงอายุ อายุ 74 ปี มารับการรักษาที่โรงพยาบาลด้วยอาการ 2 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล อึดแน่นท้อง คลื่นไส้ อาเจียนเป็นเลือดสดสีแดง ประมาณ 2 แก้ว ถ่ายดำ 3 ครั้งหน้ามืด ใจสั่นผู้ป่วยรู้สึกตัวอ่อนเพลียมาก มีภาวะช็อก Hct- 19.7% สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.5 องศาเซลเซียส ชีพจร เบาเร็ว 122 ครั้ง/นาที หายใจ 22 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 80/60-90/60 มิลลิเมตรปรอท ปาลายมือปลายเท้าซีดไม่เขียวมีภาวะ Hypovolemic shock ได้รับการรักษาด้วย PRC 4 Unit, 0.9% NSS 1,000 cc IV drip Loading then 5% D N/2 1000 cc IV drip 80 cc/hr. ทำ Gastric lavage จนใสต่อลงถุง สังเกตอาการต่อเนื่อง งดน้ำงดอาหาร มีภาวะ Hypokalemia (K = 3.1 mEq/L) ให้ 5 % D N/2 1000 cc + KCL 40mEq. IV drip 40 cc /hr. ต่อมาอาเจียนเป็นเลือดสดประมาณ 200 มิลลิลิตรทำ Gastric lavage 2,000 มิลลิลิตร ยังเป็นเลือดสดแพทย์สั่งให้ Sandostatin 50 µgm iv bolus then Sandostatin 50 µgm + 0.9 % NSS 100 CC iv drip 50µgm / hr. รายงานแพทย์ศัลยกรรม แพทย์พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ ต่อเครื่องช่วยหายใจ และใส่สาย Sengstaken Blakemore tube สามารถหยุดเลือดได้ หายใจสัมพันธ์กับเครื่องจนสามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ แพทย์ได้ส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน (Esophagogastroduodenoscopy : EGD) ผลการตรวจ Multiple small GU at lessurecurve and prepylorus, no red spot, no Esophageal varices, no gastric varices หลังจากส่องกล้องแพทย์ถอดท่อช่วยหายใจ และสาย



Sengstaken Blakemore tube ผู้ป่วยสามารถหายใจได้ไม่เหนื่อยหอบ ไม่มีเลือดออกซ้ำ สัญญาณชีพปกติ อาการดีขึ้นตามลำดับ แพทย์จึงอนุญาตให้กลับบ้านได้ รวมเวลารักษาในโรงพยาบาล 8 วัน

**อาการสำคัญ** อึดแน่นท้อง คลื่นไส้ อาเจียนเป็นเลือด 2 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล

**ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน**

2 วัน ปวดจุกท้องใต้ลิ้นปี่ คลื่นไส้ไม่อาเจียน ถ่ายดำ 1 ครั้ง ญาติซื้อยาลดกรดที่ร้านขายยาให้รับประทานอาการทุเลา 2 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล ปวดท้อง อึดแน่นท้อง คลื่นไส้ อาเจียนเป็นเลือดสีดําแดงประมาณ 2 แก้ว ถ่ายดำ 3 ครั้ง

หน้ามืด ใจสั่น ญาตินำส่งโรงพยาบาลกำแพงเพชร

**การประเมินสภาพร่างกายตามระบบ**

รูปร่างทั่วไป : ผิวดําแดง ผิวหนังเหี่ยวแห้ง รูปร่างผอม หน้าซีด อ่อนเพลีย ปวดท้อง

สัญญาณชีพ : อุณหภูมิ 36.5 องศาเซลเซียส ชีพจร 122 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 26 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต

80/60 มิลลิเมตรปรอท ค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดปลายนิ้ว 89%

ผิวหนัง : ผิวดําแดง ปลายมือปลายเท้าซีด มีความตึงตัวของผิวหนังดี ไม่มีอาการบวม ไม่มีบาดแผล

ศีรษะและใบหน้า : ศีรษะรูปทรงปกติผมสีขาวยาวสั้นติดหนังศีรษะ คล้ำไม่พบก้อนบริเวณต่อมเหงื่อ การมองเห็นปกติ

ทรวงอกและระบบทางเดินหายใจ : ทรวงอกปกติสมมาตร ฟังเสียงปอดได้ยินเสียงลมเท่ากันทั้ง 2 ข้างอัตราการหายใจ

ระบบหัวใจและหลอดเลือด : อัตราการเต้นหัวใจ 122 ครั้ง/นาทีคล้ำชีพจรเบาเร็ว ไม่มีเส้นเลือดที่คอโป่งพอง

ระบบทางเดินอาหารและท้อง : ท้องอืด กดเจ็บทั่วท้องไม่พบ spider nevi คลำตับโต 2 FB ม้ามไม่โต เสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้ปกติ

ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก : โครงสร้างร่างกายปกติ กล้ามเนื้อแขน ขา สามารถเคลื่อนไหวได้ปกติผิวหนังเหี่ยวแห้ง

ระบบทางเดินปัสสาวะ : ใส่สายสวนปัสสาวะปัสสาวะสีเหลืองเข้มออกคาสาย

ระบบประสาท : ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สื่อสารเข้าใจ

ระบบอวัยวะสืบพันธุ์ : เต้านมปกติ อวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกปกติ

สภาพจิตใจ : สีหน้าวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วย ไม่สุขสบายจากอาการหายใจเหนื่อยหอบ

**ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ**

**Blood lactate** : 1.08 มิลลิโมลต่อลิตร

**CBC** : Hct 19.7% Hb 7.9gm% Rbc  $2.97 \times 10^3$ /dl WBC 10,800 เซลล์/ลบ.มม. Neutrophil 84.8 %

**Coagulation** : PT 14.1sec PTT 23.5 sec

**Biochemistry** : BUN 76 mg/dl creatinine 1.44 mg/dl Sodium 144 mmol/L Potassium 3.1 mmol/L

Chloride 109 mmol/L  $\text{CO}_2$  26 mmol/L

**การวางแผนการพยาบาล**

ปัญหาที่ 1 ผู้ป่วยมีภาวะ Hypovolemic Shock เนื่องจากการสูญเสียเลือดในระบบทางเดินอาหารส่วนบน

ปัญหาที่ 2 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจน เนื่องจากตัวนำออกซิเจนลดลงและขาดประสิทธิภาพในการทำให้ทางเดินหายใจโล่ง

ปัญหาที่ 3 ผู้ป่วยมีภาวะ Hypokalemia เนื่องจากการสูญเสียของเหลวออกจากร่างกายจากการอาเจียนเป็นเลือด ถ่ายดำงดน้ำงดอาหารทางปาก

ปัญหาที่ 4 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากการส่องตรวจส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบน Esophagogastroduodenoscopy (EGD)

ปัญหาที่ 5 เสี่ยงต่อการติดเชื้อในร่างกายจากการสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์

ปัญหาที่ 6 ผู้ป่วยบกพร่องในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

ปัญหาที่ 7 ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลเกี่ยวกับภาวะการเจ็บป่วยและไม่สุขสบายเนื่องจากกิจกรรมการรักษา

ปัญหาที่ 8 ผู้ป่วยมีโอกาสดูแลผู้ป่วยมีโอกาสดูดอดในทางเดินอาหารส่วนบนซ้ำได้จากการปฏิบัติตนไม่ถูกต้อง

## ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยมีภาวะ Hypovolemic Shock เนื่องจากมีการสูญเสียเลือดในระบบทางเดินอาหารส่วนบน ข้อมูลสนับสนุน

S : ญาติผู้ป่วยให้ประวัติว่า อืดแน่นท้อง คลื่นไส้ อาเจียนเป็นเลือดสีดำแดง ประมาณครึ่งกระโถน ถ่ายดำ 1 ครั้ง หน้ามืด ใจสั่น อ่อนเพลียก่อนมาโรงพยาบาล

O : 1. อาเจียนเป็นเลือดสด 2 แก้วปริมาณ 500 ml. แกร็บใส่ Nasogastric tube lavage มี Gastric content เป็นเลือด

2. ผู้ป่วยซีด Hematocrit แกร็บ 19.7 %

3. สัญญาณชีพ ชีพจร เบาเร็ว 118-122 ครั้ง/นาที หายใจ 26 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 80/60-88/60 มิลลิเมตรปรอท

### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะ Hypovolemic Shock

### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่พบอาการแสดงของภาวะช็อก ดังนี้ ไม่มีอาเจียนเป็นเลือด ไม่มีอาการกระสับกระส่าย ไม่มีอาการใจสั่นหรือเหงื่อออก ไม่มีตัวเย็น ไม่มีเวียนศีรษะหรือหน้ามืด

2. ไม่มีเลือดออกทาง Nasogastric tube, อาเจียนและอุจจาระ

3. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ดังนี้ ความดันโลหิต 100/60-130/90 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของชีพจรแรงสม่ำเสมอ 70-100 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจแรงสม่ำเสมอ 20-24 ครั้ง/นาที

4. Conjunctiva ไม่ซีด ผิวหนังไม่เย็นซีด Hematocrit ปกติ คือ 37-51%

### กิจกรรมการพยาบาล

1. วัด และบันทึกสัญญาณชีพ ตลอดจนระบับความดันความรู้สึกตัว เพื่อประเมินอาการเปลี่ยนแปลง ซึ่งอาจบ่งชี้ถึงภาวะช็อก เช่น ระดับความรู้สึกตัวผิดปกติ กระสับกระส่าย ชีพจรเบาเร็ว หายใจหอบลึกความดันโลหิตต่ำ ปลายมือปลายเท้าเย็น

2. ดูแลให้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ โดยการให้ผ่านทางท่อช่วยหายใจ และใช้เครื่องช่วยหายใจปรับตั้ง PCV mode IP 16 cm H<sub>2</sub>O RR 12 ครั้งต่อนาที Ti 1.0 sec flow trigger 1 LPM FIO<sub>2</sub> 0.4% PEEP 5cm H<sub>2</sub>O

3. ดูแลผู้ป่วยได้รับ IV fluid คือ 5% D N/2 1000 cc IV drip 80 ml/hr. ตามแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อเพิ่มปริมาตรสารน้ำในระบบไหลเวียน

4. ดูแลผู้ป่วยให้ได้รับ Pack Red Cell 4 unit ตามแผนการรักษาของแพทย์ และต้องคอยสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงขณะได้รับเลือด เช่น มีไข้สูง มีผื่นขึ้น แน่นหน้าอก หายใจไม่ออก

5. ดูแลผู้ป่วยในการใส่สาย Nasogastric tube เพื่อให้ได้รับการทำ gastric lavage เพื่อประเมินดูว่าผู้ป่วยยังมีภาวะเลือดออก ในกระเพาะอาหารและลำไส้ส่วนบนอยู่หรือไม่

6. ดูแลให้ผู้ป่วยงดน้ำ งดอาหารทุกชนิดทางปาก เพื่อลดการทำงานของกระเพาะอาหารและลำไส้ ซึ่งถ้ามีการทำงานของกระเพาะอาหารและลำไส้มากขึ้น อาจทำให้เลือดออกมากขึ้นได้

7. ให้การพยาบาลผู้ป่วยใส่สาย Sengstaken Blakemore tube<sup>4</sup> ดังนี้

7.1 ใส่ลมในสาย Gastric ใส่ลม 250-350 มิลลิลิตร แล้ว clamp สายไว้สาย Esophageal ใส่ลม 54 cmH<sub>2</sub>O ถ่วงน้ำหนักปลายสาย โดยใช้ขวดน้ำเกลือขนาด 500 มิลลิลิตรซึ่งก็บรอกปลายเตียง

7.2 ทำการ Irrigate ทางสายช่อง gastric aspiration port Sengstaken Blakemore tube

7.3 ถ้าเกิดภาวะ asphyxia จุกเงินจากการที่ gastric balloon เลื่อนขึ้นไปอุดตันทางเดินหายใจให้รีบตัดสาย Sengstaken Blakemore tube ด้วยกรรไกร

8. ดูแลให้ยาตามแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อลดการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร ซึ่งการที่ร่างกายหลั่งกรดมาก อาจทำให้เกิดแผล และมีเลือดออกมากขึ้นได้ เนื่องจากมีการทำลายของเนื้อเยื่อบุกระเพาะอาหารลำไส้ ยาที่ผู้ป่วยได้รับ คือ Sandostatin 50µgm + 0.9% NSS 10CC iv drip 50 µgm/hr เข้าทางหลอดเลือดดำ ในขณะที่ให้ยาและหลังให้ยาควรคอยสังเกตอาการผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้ป่วยมีอาการจากฤทธิ์ข้างเคียงยา เช่น ปวดศีรษะ มีนงง คลื่นไส้ อาเจียน

9. สังเกตลักษณะสี และปริมาณของสารคัดหลั่งจาก Nasogastric tube ถ้ายังมีสีน้ำตาล เนื้อหรือลิ่มเลือดหรือเป็นเลือดสด ๆ จะเป็นข้อบ่งชี้ว่ายังมีเลือดออกในกระเพาะอาหารและลำไส้อยู่บางครั้งอาจมีถ่ายอุจจาระเป็นสีดำก็ได้

10. บันทึกจำนวนสารน้ำเข้าออกของร่างกาย ถ้าปัสสาวะออกน้อยกว่า 30 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง (0.5 cc/kg /hr.) หรือไม่ออกเลย แสดงว่ามีอาการช็อกให้รีบรายงานแพทย์

11. ติดตามผลการตรวจ Hematocrit เพื่อประเมินการสูญเสียเลือด และวางแผนให้การรักษาพยาบาลต่อไป

#### ประเมินผล

1. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดีสื่อสารเข้าใจ ผิวหนังอุ่น ไม่มีอาการผิดปกติระหว่างได้รับเลือด
2. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ความดันโลหิต 110/60 – 140/90 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของชีพจรอยู่ระหว่าง 70-86 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที อุณหภูมิ 36.5-37.4 องศาเซลเซียส O<sub>2</sub>saturation 98-100%
3. ได้ PRC ทั้งหมด 4 unit Hematocrit เพิ่มขึ้น 27%
4. หลังใส่สาย Sengstaken Blakemore tube สามารถห้ามเลือดได้ ไม่มี active bleeding และแพทย์ถอดสาย SB tube หลังการตรวจสอบกล้องทางเดินอาหารในวันที่ 2 ของการรักษา
5. สารน้ำเข้า - ออก มีความสมดุลปัสสาวะออก 35 ml/hr.

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2** ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจน เนื่องจากตัวนำออกซิเจนลดลง และขาดประสิทธิภาพในการทำให้ทางเดินหายใจโล่ง

#### ข้อมูลสนับสนุน

S :-

O : 1. on ET tube with ventilator

2. ผู้ป่วยมีภาวะ Hypovolemic shock

3. สัญญาณชีพ ความดันโลหิต 80/60-90mmHg ชีพจร 110-120 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 26-28 ครั้ง/นาที อุณหภูมิร่างกาย 37.1 องศาเซลเซียส

4. ฟังเสียงปอดมีเสียงเสมหะ

**วัตถุประสงค์** เพื่อให้ทางเดินหายใจโล่ง ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่มีอาการ อาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน ได้แก่ ปลายมือปลายเท้าเขียว หายใจเหนื่อยหอบ ระดับความรู้สึกตัวลดลง

2. สัญญาณชีพปกติ ได้แก่ อุณหภูมิร่างกาย 36.5-37.4 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของชีพจร 60-100 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 12-24 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 90/60-140/90 มิลลิเมตรปรอท

3. ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O<sub>2</sub> Saturation) = 95-100%

#### กิจกรรมพยาบาล

1. ประเมินความโล่งของทางเดินหายใจ เสียงครืดคราดของเสมหะ ปริมาณ สี และความเหนียวของเสมหะ การไอ และเสียงปอด ประเมินทุก 2 ชั่วโมง และดูดเสมหะเมื่อมีเสมหะใช้เวลาในการดูดเสมหะแต่ละครั้งไม่เกิน 15 วินาที

2. ให้ออกซิเจน 100% ก่อน และหลังดูดเสมหะแต่ละครั้ง โดยบีบ Self inflating bag ต่อกับออกซิเจนประมาณ 3-4 ครั้ง หรือ 1-2 นาที

3. สังเกตและบันทึกสัญญาณชีพทุก 1-2 ชั่วโมง โดยการหายใจต้องดูทั้งอัตราและความลึก และรูปแบบการหายใจ การขยายตัวของทรวงอกทั้งสองข้างและบันทึกค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน

4. จัดทำนอนศีรษะสูง 30-45 องศา ช่วยให้การหายใจดี

5. ดูแลการทำงานของเครื่องช่วยหายใจให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

5.1 ตรวจสอบว่าปลายท่อช่วยหายใจ อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมตลอดเวลา โดยการฟังปอดทั้งสองข้าง ควรได้ยินเสียงลมผ่านเข้าปอดเท่ากันทั้งสองข้าง

5.2 ป้องกันไม่ให้ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด โดยผูกยึดท่อช่วยหายใจให้แน่น

5.3 ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งตลอดเวลา

5.4 ดูแลไม่ให้ท่อช่วยหายใจหัก พับงอ และท่อสายของเครื่องช่วยหายใจไม่ตึงรั้ง หัก พับ งอ

5.5 ตรวจวัดความดันในกระเปาะท่อช่วยหายใจ (Cuff pressure) ทุกเวรไม่ควรเกิน 15-20 มิลลิเมตรปรอท

5.6 ดูแลน้ำในกระเปาะทำความสะอาดขึ้นในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้เสมหะแห้งเกินไประคายเคืองทางเดินหายใจ

5.7 ตั้งเครื่องช่วยหายใจตามที่แพทย์กำหนด setting PCV mode IP 16cmH<sub>2</sub>O RR 12 ตั้งร่งต่อหน้าที่

Ti 1.0 sec flow trigger 1LPM FIO<sub>2</sub> 0.4% PEEP 5cmH<sub>2</sub>O

6. ดูแลให้ได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอ

7. ประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจโดยใช้ weaning Protocol ได้แก่ผู้ป่วยไม่มีภาวะซีด Hemoglobin  $\geq$ 7grm% อัตราการเต้นของชีพจร 120-140 ครั้งต่อนาที MAP $\geq$ 65 mmHg SpO<sub>2</sub>  $\geq$ 94% on FIO<sub>2</sub> $\leq$ 0.4% PEEP $<$ 8cm H<sub>2</sub>O อัตราการหายใจ $\leq$ 35 ครั้งต่อนาที รู้สึกตัวดี และถอดท่อช่วยหายใจเมื่อผู้ป่วยสามารถหายใจได้เอง

**ประเมินผล**

1. ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน หายใจสัมพันธ์กับเครื่องและสามารถถอดท่อช่วยหายใจได้

2. สัญญาณชีพปกติ

3. ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O<sub>2</sub>Saturation) = 99-100%

4. หลังใส่ท่อช่วยหายใจ 2 วัน ผู้ป่วยสามารถหายใจได้ และถอดท่อหลังการส่องกล้องทางเดินอาหารในวันที่ 3 ของการรักษา

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3** ผู้ป่วยมีภาวะ Hypokalemia เนื่องจากการสูญเสียของเหลวออกจากร่างกาย

**ข้อมูลสนับสนุน**

S :-

O : 1. ผู้ป่วยมีถ่ายดำ 2 ครั้ง 2 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล

2. ผู้ป่วยอ่อนเพลีย แขนขาอ่อนแรง อึดแน่นท้อง

3. แรกรับใส่ Nasogastric tube ดูด Gastric content ได้ลึ้มเลือดประมาณ 200 ซีซี Lavage with Normal saline 1,200 ซีซี. จนใส

4. Serum k = 3.1mEq/L (ค่าปกติ 3.5-5.3mEq/L)

**วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้ป่วยมีภาวะสมดุลของน้ำและอิเล็กโทรไลต์

**เกณฑ์การประเมินผล**

1. ผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวดี ไม่มีอาการอ่อนเพลียหรือกระสับกระส่าย, แขนขามีแรงมีการเคลื่อนไหวปกติ

2. มีความสมดุลของปริมาณน้ำเข้า-ออกจากร่างกาย

3. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ได้แก่ อุณหภูมิร่างกาย 36.5-37.4 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของชีพจร 60-100 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 12 - 24 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 90/60 - 140/90 มิลลิเมตรปรอท

4. ความตึงตัวของผิวหนังปกติ เยื่อบุตา และเยื่อบุอื่นๆ ชุ่มชื้นขึ้น

5. ค่าอิเล็กโทรไลต์ปกติ (ค่าSerum K อยู่ในช่วง 3.5-5.3 mEq./L)

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. วัด และบันทึกสัญญาณชีพ และอาการแสดงต่างๆ ของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดทุก 1 ชั่วโมง เพื่อสังเกตอาการเปลี่ยนแปลง และสามารถช่วยเหลือได้ทันเวลาที่

2. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ คือ 5% D N/2 1000 cc +KCL 40 mEq. IV drip 40 cc/hr. และปรับอัตราการไหลเวียนของสารตามแผนการรักษาของแพทย์ และคอยดูแลไม่ให้มีการรั่วซึม ออกนอกหลอดเลือด เพราะจะทำให้หลอดเลือดอักเสบ (Phlebitis) ได้

3. ประเมินอาการที่อาจเกิดจากการ สูญเสียน้ำ และภาวะโปแตสเซียมต่ำอย่างรุนแรง เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ท้องอืด ความตึงตัวของผิวหนัง เยื่อเมือกแห้งซีด การเกร็งกระตุกของกล้ามเนื้อ การอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ การถ่ายอุจจาระ ถ้าพบความผิดปกติรายงานแพทย์ทราบ

4. ประเมินการบันทึกสารน้ำที่ร่างกายได้รับ และที่ร่างกายขับออกอย่างน้อยทุก 8 ชั่วโมง เพื่อประเมินสมดุลของน้ำ และอิเล็กโทรไลต์ของร่างกาย ซึ่งปกติสารน้ำที่ขับออกจะเท่ากับ 2/3 หรือ ¾ ของสารน้ำเข้า หากมีจำนวนน้อยต้องปรับหยดสารละลายทางหลอดเลือดดำให้ช้าลง แล้วรายงานแพทย์ทันที

5. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อหาระดับอิเล็กโทรไลต์ในเลือด และรายงานแพทย์เมื่อพบค่าที่ผิดปกติ

#### ประเมินผล

1. รู้สึกตัวดี สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 100/60 – 130/90 mmHg. อัตราการเต้นของชีพจร อยู่ระหว่าง 118-122 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 26-28 ครั้ง / นาที

2. ปริมาณสารน้ำเข้า-ออกจากร่างกายมีความสมดุล

3. ผิวหนังชุ่มชื้นขึ้นและไม่มีการเกร็งของกล้ามเนื้อยกแขนขาได้ motor power เกรด 4

4. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ serum K = 4.4 mEq/L หลังจากได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ 2 วัน

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4** ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากการส่งตรวจส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบน

(Esophagogastroduodenoscopy : EGD) ได้แก่ การมีเลือดออกอย่างรุนแรง ความดันโลหิตต่ำ<sup>6</sup>

#### ข้อมูลสนับสนุน

S : -

O : 1. มีเลือดออกจากทางเดินอาหารส่วนบน

2. on ET tube with ventilator และ SB tube

3. แพทย์ set OR for Esophagogastroduodenoscopy (EGD)

#### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการ EGD

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างการตรวจ เช่น การสำลัก

2. สัญญาณชีพปกติ ได้แก่ อุณหภูมิกาย 36.5-37.4 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของชีพจร 60-100 ครั้งต่อนาที

อัตราการหายใจ 12 - 24 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 90/60 - 140/90 มิลลิเมตรปรอท

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ผู้ป่วยงดน้ำงดอาหาร

2. อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติทราบถึงเหตุผล ประโยชน์ที่ได้รับจากการตรวจ ขั้นตอนการส่องกล้องตรวจ และผลข้างเคียงของการตรวจ

3. ตอบคำถามข้อสงสัยของญาติผู้ป่วยด้วยความเต็มใจและสร้างความมั่นใจแก่ผู้ป่วยและญาติ

4. เมื่อผู้ป่วยและญาติเข้าใจ ให้เซ็นด์เอกสารยินยอมให้แพทย์ทำหัตถการ

5. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ห้องผ่าตัด

6. ก่อนส่งผู้ป่วยไปห้องผ่าตัด มีการเตรียมความพร้อมผู้ป่วย ดังนี้

6.1 วัตถุประสงค์เพื่อประเมินสภาพทั่วไปของผู้ป่วย

6.2 ดูแลความสะอาดของร่างกาย ปากและฟัน

6.3 ดูแลเสมหะ ทำทางเดินหายใจให้โล่ง

6.4 ปลดและ Clamp สาย SB tube ปลดสายปิดด้วยผ้าก๊อชให้เรียบร้อย

6.5 ระหว่างการนำส่งห้องผ่าตัด พยาบาลนำส่งพร้อมบิบ Inflating bag with O<sub>2</sub> 10 lit/min

6.6 ให้กำลังใจแก่ผู้ป่วยและญาติ



### ประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากอันตรายในการส่งตรวจ มีอาการเจ็บคอเล็กน้อย
2. แพทย์ถอดท่อช่วยหายใจ และ SB tube หลังการตรวจส่องกล้องดูแลให้ O<sub>2</sub> mask bag 10 lit/min
3. Sat O<sub>2</sub> 97-100% สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 100/60 -130/90 mmHg. อัตราการเต้นของชีพจรอยู่ระหว่าง 80 - 88 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 18-20 ครั้ง/นาที

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5** เสี่ยงต่อการติดเชื้อในร่างกายจากการสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ ได้แก่ การติดเชื้อทางเดินหายใจและการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ

### ข้อมูลสนับสนุน

S : -

- O : 1. ใส่ท่อช่วยหายใจ ใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่า 48 ชั่วโมง  
2. ใส่สายสวนปัสสาวะนานเกิน 48 ชั่วโมง

**วัตถุประสงค์** เพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจและป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ

### เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อของทางเดินหายใจ ได้แก่ มีไข้ เสมหะเปลี่ยนสี ฟิสิมเอกซเรย์มี infiltration
2. ไม่มีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ มีไข้ ปัสสาวะมีตะกอน ชून
3. สัญญาณชีพปกติ ได้แก่ อุณหภูมิร่างกาย 36.5 - 37.4 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของชีพจร 60-100 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 12 - 24 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 90/60 -140/90 มิลลิเมตรปรอท

### กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง ประเมินภาวะไข้และการติดเชื้อ ถ้าผู้ป่วยมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส ดูแลเช็ดตัวลดไข้ ถ้าอุณหภูมิร่างกายสูงกว่า 38 องศาเซลเซียส รายงานแพทย์ทราบ
2. ดูแลการทำงานของเครื่องช่วยหายใจให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ร่วมกับใช้แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการถอดออกเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ(WHAPO)<sup>6</sup> ดังนี้
  - 2.1 ตั้งเครื่องช่วยหายใจตามที่แพทย์กำหนดประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และถอดท่อช่วยหายใจเมื่อผู้ป่วยสามารถหายใจได้เอง
  - 2.2 ล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังให้การพยาบาลผู้ป่วย ป้องกันไม่ให้ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด โดยผูกยึดท่อช่วยใจให้แน่น
  - 2.3 ป้องกันการสูดสำลักโดยจัดท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศา ตรวจสอบว่าปลายท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมตลอดเวลา โดยการฟังปอดทั้งสองข้าง ควรได้เสียงลมผ่านเข้าปอดเท่ากันทั้งสองข้างตรวจวัดความดันในกระเปาะท่อช่วยหายใจ (Cuff pressure) ทุกเวรให้อยู่ในระดับ 15-20 มิลลิเมตรปรอท ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งตลอดเวลา ดูแลเสมหะเมื่อจำเป็นอย่าง aseptic technique
  - 2.4 ดูแลน้ำในกระเปาะทำความชื้นในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้เสมหะแห้งเกินไประคายเคืองทางเดินหายใจ และดูแลไม่ให้น้ำขังใน circuit เครื่องช่วยหายใจ
  - 2.5 ทำความสะอาดปาก – ฟันทุก 8 ชั่วโมงโดยใช้ 0.125% chlorhexidine
3. ดูแลสายสวนปัสสาวะตามแนวทาง CAUTI Bundle<sup>7</sup> เพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ ได้แก่
  - 3.1 ดูแลสายสวนปัสสาวะให้เป็นระบบปิดตลอดเวลา ยึดตรึงสายสวนปัสสาวะไม่ให้หลุดหรือย้อยไปทางทวารหนัก และดูแลไม่ให้สายหัก พับงอ หรืออุดตัน
  - 3.2 ถูกรองรับปัสสาวะอยู่ต่ำกว่ากระเพาะปัสสาวะ ห้ามสัมผัสพื้นแยกภาชนะรองรับปัสสาวะในผู้ป่วยแต่ละราย ล้างมือสวมถุงมือ เช็ดรูเปิด ปิดของถุงปัสสาวะด้วย 70% alcohol ก่อนและหลังเทปัสสาวะ และไม่ให้อุปกรณ์ปิดของถุงปัสสาวะสัมผัสภาชนะรองรับ
  - 3.3 ถอดสายสวนปัสสาวะเมื่อหมดความจำเป็นหรือไม่มีข้อบ่งชี้และสื่อสารปัญหาของผู้ป่วยให้ทีมเข้าใจ
4. ดูแลให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาของแพทย์ และสังเกตอาการข้างเคียงของยา



### ประเมินผล

1. ไม่มีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อระบบต่างๆ ของร่างกาย ไม่มีการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ
2. สัญญาณชีพปกติ อัตราการเต้นของชีพจรอยู่ระหว่าง 72 - 82 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 18 - 20 ครั้ง/นาที

### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 6 ผู้ป่วยบกพร่องในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

#### ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยได้รับการใส่สารน้ำทางหลอดเลือดดำที่แขนทั้งสองข้าง
2. ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากและใส่สาย SB tube ทางจมูก
3. ผู้ป่วยอ่อนเพลีย ช่วยเหลือตัวเองได้น้อย ต้องนอนอยู่บนเตียงตลอด

#### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ป่วยมีร่างกายที่สะอาด

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. สีหน้าท่าทางสดชื่นขึ้น ร่างกายสะอาด
2. ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันบนเตียง

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลจัดสภาพแวดล้อมให้เงียบไม่มีเสียงดังรบกวน ดูแลความสะอาดของร่างกาย เสื้อผ้าและผ้าปูเตียงให้สะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ ดูแล Unit ของผู้ป่วยให้เรียบร้อย จัดการพยาบาลให้เป็นขั้นตอน ไม่รบกวนผู้ป่วยในการให้การพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยนอนหลับพักผ่อนได้ดีขึ้น ไม่รู้สึกรำคาญหรือหงุดหงิดที่จะต้องนอนบนเตียงและทำกิจวัตรประจำวันกิจกรรมต่างๆ บนเตียง
2. ดูแลความสะอาดของร่างกาย ปากฟัน (Mouth care) ผิวหนังเล็บมือเล็บเท้า อวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก เพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกสบาย และพักผ่อนได้มากขึ้น
3. ดูแลแนะนำให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวไป - มา บนเตียง และออกกำลังกายเบาๆ เพื่อให้ร่างกายแข็งแรงเร็วขึ้น
4. ให้การพยาบาลใกล้ชิดสม่ำเสมอ ให้ญาติได้เข้าเยี่ยมผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยอบอุ่นใจ พร้อมทั้งอธิบายแผนการรักษาพยาบาลต่างๆ ให้ผู้ป่วยและญาติฟัง เพื่อให้ทราบถึงความจำเป็นของการให้การพยาบาลและให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล

### ประเมินผล

1. ผู้ป่วยสีหน้าสดชื่นขึ้น
2. ร่างกายสะอาด

### ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 7 ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลต่อภาวะความเจ็บป่วยและไม่สบายเนื่องจากกิจกรรมการรักษา

#### ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วย และญาติ มีสีหน้าวิตกกังวล ซักถามอาการบ่อยครั้ง ผู้ป่วยสื่อสารได้โดยการเขียนมากกว่าการพูด และอยากกลับบ้าน
2. ผู้ป่วยได้รับการใส่สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 5 % D/N/2 1000 cc drip ที่แขนซ้าย และ Pack Red Cell ที่แขนขวา
3. ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากและใส่สาย SB tube ทางจมูกและได้รับคำสั่งให้งดอาหารและน้ำทางปาก
4. ผู้ป่วยอ่อนเพลีย ช่วยเหลือตัวเองได้น้อย นอนอยู่บนเตียงตลอดเวลา
5. สีหน้าไม่สบาย

#### วัตถุประสงค์

1. ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลลดลง และสามารถนอนหลับพักผ่อนได้ ผู้ป่วยได้รับความสบาย

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลลดลง สีหน้าคลายความวิตกกังวล ท่าทางสดชื่นขึ้น สามารถพักได้
2. ผู้ป่วยและญาติให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล ความต้องการในข้อมูลลดลงจากเดิม

## กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพ กระตุ้นให้ผู้ป่วยและญาติระบายความรู้สึกวิตกกังวลเปิดโอกาสให้สอบถามเพื่อลดความวิตกกังวลความก้าวหน้ในการรักษา ดูแลให้ได้พบแพทย์
2. ตรวจเยี่ยมให้คำปรึกษากับผู้ป่วยและครอบครัวให้ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการรักษา
3. ให้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในทางที่ดี ประสานให้พบกับแพทย์เพื่อรับทราบข้อมูลที่ต้องการ
4. อธิบายถึงความจำเป็นที่จะต้องใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆ เพื่อช่วยชีวิตในระยะวิกฤตจากการเสียเลือดมาก เมื่อผู้ป่วยปลอดภัยแก่ชีวิตแล้ว แพทย์จะพิจารณาถอดสายยางและอุปกรณ์การแพทย์ต่างๆ ได้
5. อธิบายถึงแผนการรักษาพยาบาลที่สอดคล้องกับพยาธิสภาพของโรค เช่น ความจำเป็นที่จะต้อง on Iv fluid, Retained SB tube, ET tube with ventilator และให้ Pack Red Cell เช่น จะต้องให้IV fluidและ pack Red Cell เพื่อเพิ่มปริมาณโลหิตและเพิ่มสารน้ำในระบบไหลเวียนโลหิต เพื่อป้องกันภาวะช็อก ET tube with ventilator เพื่อให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ และ Retained SB tube ไว้เพื่อสังเกตอาการเลือดออกในกระเพาะอาหารและลำไส้ส่วนต้น และเพื่อ Irrigate เมื่อมีเลือดออกซ้ำ
6. ดูแลการให้สารน้ำ Iv fluid การให้เลือด ดูแลสาย SB tube ไม่ให้ดึงรั้งหลุดเลื่อนเข้า – ออก ดูแล Medicath ไม่ให้ออกนอกเส้นเลือด
7. ดูแลช่วยเหลือให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวไป - มา บนเตียง และออกกำลังแขน - ขา บ่อยๆ เพื่อให้ร่างกายแข็งแรงเร็วขึ้น
8. ให้การพยาบาลใกล้ชิดสม่ำเสมอ ให้ญาติได้เข้าเยี่ยมผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยอบอุ่นใจ พร้อมทั้งอธิบายแผนการรักษาพยาบาลต่างๆ ให้ผู้ป่วยและญาติฟัง เพื่อให้ทราบถึงความจำเป็นของการให้การพยาบาล และการให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล
9. อธิบายถึงสภาพแวดล้อม อุปกรณ์เครื่องมือการแพทย์ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติคลายวิตกกังวล
10. รายงานแพทย์ในกรณีผู้ป่วยวิตกกังวลเพิ่มขึ้นหรือมีความจำเป็นต้องใช้ยาคลายเครียดเพิ่มเติม

## การประเมินผล

1. ผู้ป่วยและญาติ คลายวิตกกังวล สีหน้าสดชื่นขึ้น
2. ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาลดี ไม่หงุดหงิด ไม่ดึงสายต่างๆ
3. หายใจสัมพันธ์กับเครื่อง พักหลับได้อาการของผู้ป่วยดีขึ้นสามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจ และถอดท่อช่วยหายใจได้สำเร็จ แพทย์จำหน่ายให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 8** ผู้ป่วยมีโอกาสเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบนซ้ำได้จากการปฏิบัติตนไม่ถูกต้อง

## ข้อมูลสนับสนุน

1. มีประวัติการดื่มเหล้า (ปัจจุบันเลิกมา 5 ปี ) รับประทานยาชุดแก้ปวดเป็นประจำมา 3 ปี
2. ผลการตรวจสอบกล้องทางเดินอาหารพบ Multiple small GU at lessure curve and prepylorus, no Esophageal varices, no gastric varices.
4. ผลการตรวจเลือด การทำงานของตับผิดปกติ (LFT : SGOT = 262 IU/L, SGPT = 129 IU/L)

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ความรู้ในการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเกี่ยวกับภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน
2. เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติลดความวิตกกังวลและให้ความร่วมมือในการรักษา และมั่นใจในแผนการรักษาของแพทย์

## เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยและญาติ มีความรู้ เข้าใจพยาธิสภาพของโรคและแผนการรักษาของแพทย์
2. ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวลลง สีหน้าสดชื่นขึ้น ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล

## กิจกรรมพยาบาล

1. อธิบายถึงสาเหตุการเสียเลือด และพยาธิสภาพของโรคให้ผู้ป่วยและญาติทราบ เพื่อความเข้าใจ และให้ความร่วมมือในแผนการรักษาพยาบาลมากขึ้น

2. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติ มีโอกาสซักถามหรือระบายความเครียด ความวิตกกังวลต่าง ๆ ให้ความเป็นกันเอง เพื่อให้ความเชื่อมั่น และไว้วางใจในตัวพยาบาลที่จะให้เป็นที่พึ่งในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับสุขภาพ
3. แนะนำการรับประทานอาหารให้ตรงเวลา รับประทานอาหารอ่อนย่อยง่าย เป็นอาหารที่มีโปรตีนและเหล็กสูง เพื่อที่ร่างกายจะทดแทนเลือดที่เสียไป ไม่รับประทานอาหารรสจัด มื้อเย็นให้ดื่มมนมแทน
4. แนะนำเรื่องการดูแลความสะอาดของร่างกายทั่วไป เช่น ผิวหนัง ปาก ฟัน เพราะอาจเป็นแผลได้ง่าย เนื่องจากออกซิเจนไปเลี้ยงเนื้อเยื่อไม่เพียงพอ
5. การป้องกันการติดเชื้อ ผู้ป่วยที่เสียเลือดจะทำให้โลหิตจางจะติดเชื้อโรคได้ง่าย จึงควรหลีกเลี่ยงบุคคลที่เป็นหวัด หรือโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ
6. การออกกำลังกาย ควรออกกำลังกายตามความเหมาะสมของสภาพร่างกาย ไม่หักโหมจนเกินไป เพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อ
7. แนะนำการรับประทานยา ตามแผนการรักษาของแพทย์ ไม่ควรหยุดยาเองและไม่ควรซื้อยาตามร้านค้ามารับประทานเอง รวมถึงการมาตรวจตามนัด เพื่อติดตามการรักษา
8. หลีกเลี่ยงการใช้ยาแก้ปวดและยาลดการอักเสบด้วยตนเอง เพราะยาต่างๆ เหล่านี้ จะทำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้ ทำให้เลือดออกซ้ำได้ ดังนั้นเมื่อเจ็บป่วยไม่ควรซื้อยามารับประทานเอง ควรปรึกษาแพทย์ทุกครั้ง
9. สังเกตอาการเปลี่ยนแปลงของตน เช่น อาการคลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายอุจจาระดำ ถ้าพบควรรีบบอกเจ้าหน้าที่พยาบาล เพื่อรายงานแพทย์ให้ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที

#### ประเมินผล

1. ผู้ป่วยและญาติ เข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว เกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ได้ถูกต้อง
2. ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวล ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล

#### สรุปกรณีศึกษา

ผู้ป่วยชายไทยวัยสูงอายุ อายุ 74 ปี มารับการรักษาที่โรงพยาบาลด้วยอาการ 2 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล อึดแน่นท้อง คลื่นไส้ อาเจียนเป็นเลือดสีดำแดง ประมาณ 2 แก้ว ถ่ายดำ 3 ครั้งหน้ามืด ใจสั่นผู้ป่วยรู้สึกตัวอ่อนเพลียมาก มีภาวะซีด Hct 19.7% สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 37.2 องศาเซลเซียส ชีพจร เบาเร็ว 122 ครั้ง/นาที หายใจ 28 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 80/60 - 90/60 มิลลิเมตรปรอท ปลายมือปลายเท้าไม่เขียวมีภาวะ Hypovolemic shock ได้รับการรักษาด้วย PRC 4 Unit, NSS 1000 ml IV loading then 5 % D N/2 1000 cc IV drip 80 cc/hr. ทำ Gastric lavage จนใส ต่ลงลงถุงไว้ สังเกตอาการต่อเนื่อง งดน้ำงดอาหาร มีภาวะ Hypokalemia (K= 3.1 mEq/L) ให้ 5 % D N/2 1,000 cc + KCL 40 mEq. IV drip 40 cc/hr. ต่อมา อาเจียนเป็นเลือดสด ประมาณ 200 มิลลิลิตร Gastric lavage 2,000 มิลลิลิตร ยังเป็นเลือดสดแพทย์สั่งให้ Sandostatin 50 µgm iv bolus then Sandostatin 50 µgm + 0.9 % NSS 100 CC iv drip 50µgm / hr. รายงานแพทย์ศัลยกรรม แพทย์พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ ต่อเครื่องช่วยหายใจ และใส่สาย Sengstaken Blakemore tube สามารถหยุดเลือดได้ หายใจสัมพันธ์กับเครื่องจนสามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ แพทย์ได้ส่งกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน (Esophagogastroduodenoscopy : EGD) ผลการตรวจ Multiple small GU at lesser curve and prepylorus, no Esophageal varices, no gastric varices. หลังจากส่งกล้องแพทย์ถอดท่อช่วยหายใจ และสาย Sengstaken Blakemore tube ผู้ป่วยสามารถหายใจได้ไม่เหนื่อยหอบ ไม่มีเลือดออกซ้ำ สัญญาณชีพปกติ อาการดีขึ้นตามลำดับแพทย์จึงอนุญาตให้กลับบ้านได้ รวมเวลารักษาในโรงพยาบาล 8 วัน

#### วิจารณ์และข้อเสนอแนะ

จากกรณีศึกษาผู้ป่วยที่มีประวัติเป็นติ่มสุรา และใช้ยาชุดเป็นประจำ เป็นสาเหตุของภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน ได้มากที่สุด แม้ว่าปัจจุบันจะเลิกติ่มสุราแล้ว ยังพบว่าตับถูกทำลายจนเสียหน้าที่ ผู้ป่วยมีปัญหาเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้น มีภาวะช็อกจากการสูญเสียเลือด เนื่องจากการสูญเสียเลือดภายในที่เพิ่มขึ้นรวดเร็ว และมีภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันต้องใส่ท่อช่วยหายใจ และใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นภาวะวิกฤตการให้การพยาบาล จึงมีความยุ่งยาก ซับซ้อน หากประเมินสภาพผู้ป่วยได้ช้าให้การพยาบาลไม่ถูกต้อง จะทำให้มีการสูญเสียเลือดเป็นจำนวนมาก มีผลให้เลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายไม่พอ ซึ่งจะทำให้

ระบบการทำงานของหัวใจล้มเหลว ไตวาย และอาจจะทำให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายถึงชีวิต เป้าหมายของการดูแลรักษาในระยะนี้ เพื่อรักษาระบบไหลเวียนเลือดให้อยู่ในภาวะสมดุลโดยให้สารน้ำและเลือดทดแทน แต่ผู้ป่วยมีเลือดออกอย่างต่อเนื่องจึงต้องใส่ sengstaken-Blakemore tube เพื่อห้ามเลือดร่วมกับใส่ท่อช่วยหายใจเพื่อให้ออกซิเจนอย่างเพียงพอภายหลังส่องกล้องทางเดินอาหาร พบผู้ป่วยมีแผลในกระเพาะอาหาร และเลือดหยุด การประเมินที่รวดเร็วและให้การช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างถูกต้อง ทันทีตามที่ ตามแผนการรักษาตั้งในกรณีศึกษา จะช่วยผู้ป่วยให้ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ผู้ป่วยผ่านพ้นระยะวิกฤตพยาบาลต้องสามารถประเมิน และดูแลผู้ป่วยได้ตั้งแต่แรกเริ่มและให้การพยาบาลในระยะต่อเนื่องป้องกันภาวะแทรกซ้อน และการเกิดภาวะเลือดออกซ้ำตลอดจนต้องเตรียมความพร้อมให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ

## สรุป

ภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน (Upper GI Hemorrhage) เป็นภาวะเร่งด่วนที่ต้องทำการรักษาที่ถูกต้องและรวดเร็ว วิธีการรักษามีทั้งการ resuscitate ในระยะฉุกเฉิน การหยุดเลือดและการป้องกันเลือดออกซ้ำ ทั้งวิธีใช้ยา, การส่องกล้อง และการผ่าตัด ควรเลือกวิธีที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายไป พยาบาลเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการช่วยชีวิตผู้ป่วยจึงต้องมีความรู้ความสามารถในการประเมินผู้ป่วยได้ถูกต้อง เพื่อค้นหาปัญหาและความต้องการตลอดจนวางแผนการพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤติได้ถูกต้องรวดเร็ว เหมาะสมและสอดคล้องกับการรักษาของแพทย์นอกจากนี้โรคเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบนยังมีโอกาสที่จะกลับมาเป็นซ้ำอีกหากผู้ป่วยไม่เข้าใจถึงการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน พยาบาลจึงเป็นผู้ที่มีบทบาทในการให้ความรู้และการปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปมีคุณภาพชีวิตที่ดี

## เอกสารอ้างอิง

1. นนทลี เผ่าสวัสดิ์. Clinical Practice Gastroenterology. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพฯเวชสาร; 2553.
2. ปัทมาวดี แก้วโพนเพ็ก. การพยาบาลผู้ป่วยภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้นที่ได้รับการใส่บอลลูนห้ามเลือดวารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม 2562; 16(3): 83-95.
3. งานศูนย์ข้อมูลคุณภาพ กลุ่มภารกิจด้านพัฒนาระบบบริการสุขภาพ. รายงานประจำปี2562 - 2564 โรงพยาบาลกำแพงเพชร. [online]. [เข้าถึงเมื่อ 15 มีนาคม 2565]. Available from : URL: <https://www.kph.go.th/html/index.php/service-report-cat-menu/4484-รายงานประจำปี>.
4. นิษา เรื่องกิจจอุดม และวาทีณี เขียรสุคนธ์. คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยโรคเส้นเลือดโป่งพองบริเวณหลอดอาหารที่มารับการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนต้นโดยวิธีการรัดยาง. กรุงเทพมหานคร: งานการพยาบาลห้องผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช; 2557.
5. Masang, Amornwan. Nursing Care of Upper Gastrointestinal Bleeding with Esophagogastroduodenoscopy Treatment: A case study. Chaiyaphum medical journal 2014; 34(1): 15-27.
6. WHAPO VAP Bundle. [online]. [เข้าถึงเมื่อ 15 มีนาคม 2565]. Available from : URL: <https://www.rama.mahidol.ac.th/ic/th/article/bundle/13feb2015-1544-th>.
7. CAUTI Bundle. [online]. [เข้าถึงเมื่อ 15 มีนาคม 2565]. Available from : URL: <https://www.rama.mahidol.ac.th/ic/th/article/bundle/08sep2015-1545-th>.

## The Nursing in Patient with Chronic Obstructive Pulmonary Disease : A Case Study

Pranee Jantrapirom, B.N.S.\*

### Abstract

**Background :** Chronic Obstructive Pulmonary Disease : COPD is characterized by chronic respiratory blockage slowly progressive air flow limitation persistent progressive, not fully reversible air flow limitation effect from chronic irritate to the lung with exposure to particles or gases mucus hypersecretion is due to increased number of goblet cells and enlarge submucosa gland and increase airway resistance during expiration. The patients have tachypnea dyspnea increase effort breath as a result, the patient's daily activities were reduced lead to decrease of mental and quality of life it make problem of family social and economy. Exacerbated cause of acute respiratory failure lead to dead from severity of disease. Goals of care the patient are relief symptom increase tolerance and quality of life and prevent future complication by slow progressive Exacerbation decrease mortality rate. Thus nurse must have knowledge understand pathology good nursing care closed monitoring prevention complication and provide advice to patient and caregivers for prevention other complication. This to reduce Length of stay in hospital and recurrence.

**Objective :** To study outcome nursing care for patient with Chronic Obstructive Pulmonary Disease.

**Case Study :** A case study of the 81 years old Thai man patient was admitted with 2 days ago having fever, cough, dizziness thick white to yellow sputum, tachypnea after cough. The patient take antipyretic drugs and inhalator but symptoms did not relief 2 hours before coming to the hospital he have shortness of breath more and ortopnea caregiver tell EMS take him to the hospital. At emergency room assess he have normal consciousness respiration rate 40 beats/minute oxygen saturation 86%, both lung wheezing subcostal and intercostal retraction ET tube intubation No 7.5 mark 22 admit male medicine department. Initial assess cough tachypnea dyspnea lung sound wheezing both lungs Chest x-ray have right lung infiltrates. Diagnosis was COPD. The treatment order was on volume ventilator management acute respiratory failure, bronchodilator steroid and antibiotic drug including assess respiratory system and infection after treatment can try tart wean of ventilator can be successfully on the 2<sup>nd</sup> after admit in hospital. The nursing problem in the first 24 hour continuous phase and pre discharge phase were 1. Respiratory failure from pathology of COPD 2. Oxygen depletion in the body from bronchospasm and obstructive ventilation 3. Sepsis 4. Risk for complication of ventilator. 5. Tolerance of activity was reduced due to weakness fatigue and limit of activities. 6. Risk for electrolyte imbalance 7. Anxiety from illness and management 8. Risk for desaturation from wean of ventilator. 9. West product retention from kidneys loss of function 10. Ineffective cough 11. Risk for malnutrition 12. Lack of knowledge about how to prevent recurrence. The main nursing was critical care about respiratory system. He was safely from respiratory failure and prevent complications. Finally, the patient recovered without complication. The total length of hospital stay was 18 days.

**Conclusion from this case study :** The patient was safe from COPD stage of crisis. The nurse should have the skill in COPD care. This case study can be implemented in holistic nursing in each stage of COPD

**Key words :** Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Nursing in Chronic Obstructive Pulmonary Disease.

---

\*Registered nurse, professional Level, Nurse medicine Department, Kamphaeng Phet Hospital



## การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง : กรณีศึกษา

ปราณี จันทราภิรมย์, พย.บ.\*

### บทคัดย่อ

**บทนำ :** โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หมายถึง โรคที่มีความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจที่มีลักษณะแบบอุดกั้นเรื้อรัง การอุดกั้นนี้ยังลุกลามเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ จนไม่สามารถคืนกลับสู่สภาพปกติเป็นผลจากการระคายเคืองเรื้อรังต่อปอดร่วมกับมีลักษณะของปฏิกิริยาการอักเสบที่ผิดปกติของปอดต่ออนุภาคของสารหรือก๊าซต่างๆ ที่เป็นพิษมีสารมากหลังมากผิดปกติเกิดการคั่งของเสมหะ ทำให้แรงต้านภายในหลอดลมสูงขึ้นขณะหายใจออกผู้ป่วยจะมีอาการหอบเหนื่อย หายใจลำบาก ต้องออกแรงในการหายใจมากขึ้นส่งผลให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมประจำวันได้ลดลงนำไปสู่สภาพจิตใจและคุณภาพชีวิตที่ลดลง ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาทางด้านครอบครัว สังคม และเศรษฐกิจตามมา หากเกิดภาวะกำเริบผู้ป่วยจะเกิดภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน และเสียชีวิตได้จากความรุนแรงของโรค เป้าหมายการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คือ บรรเทาอาการหอบเหนื่อย ทำให้ออกกำลังกายให้มากขึ้น ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น ชะลอการดำเนินโรค ป้องกันรักษาภาวะแทรกซ้อน อาการกำเริบ และลดอัตราการเสียชีวิต ดังนั้นผู้ดูแลจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจพยาธิสภาพของโรค มีการพยาบาลที่ดี ติดตามดูอาการอย่างใกล้ชิด เผื่อระวังภาวะแทรกซ้อน และให้คำแนะนำผู้ป่วย และผู้ดูแลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจะช่วยลดวันนอนรักษาในโรงพยาบาลลดอัตราการกลับมารักษาซ้ำ

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

**กรณีศึกษา :** ผู้ป่วยชายไทยสูงอายุ 81 ปี มาโรงพยาบาลด้วย 1 วันก่อนมา ไข้ เวียนศีรษะ ไอ เสมหะสีขาวขุ่นปนเหลืองข้น หลังไอมีอาการเหนื่อย รับประทานยาลดไข้และพ่นยาที่รักษาประจำอาการทุเลา 2 ชั่วโมงมีอาการไข้ ไอ หายใจเหนื่อยหอบมากขึ้นนอนราบไม่ได้ ญาติโทรแจ้ง EMS นำส่งโรงพยาบาลกำแพงเพชรที่แผนกฉุกเฉิน หายใจเหนื่อยหอบอัตราการหายใจ 40 ครั้ง/นาที O<sub>2</sub> saturation 86% both lung wheezing subcostal and intercostal retraction ใส่ท่อช่วยหายใจ รับไว้นอนรักษาหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายแรกเริ่มมีอาการไอ เหนื่อยหอบ พังปอดเสียง wheezing ใช้เครื่องช่วยหายใจแก้ไขภาวะหายใจล้มเหลว ให้ยาขยายหลอดลม ยาสเตียรอยด์ ยาปฏิชีวนะระหว่างรับไว้ในความดูแลผู้ป่วยมีปัญหาทางการพยาบาล ในระยะแรก 24 ชั่วโมงแรก ระยะต่อเนื่อง และระยะก่อนจำหน่าย 1. มีภาวะหายใจล้มเหลวจากพยาธิสภาพของโรค 2. การแลกเปลี่ยนก๊าซบกพร่องเนื่องจากหลอดลมหดเกร็งช่องทางการระบายอากาศถูกอุดกั้น 3. ติดเชื้อในกระแสเลือด 4. เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ 5. ผู้ป่วยมีความทนในการทำกิจกรรมลดลงเนื่องจากอ่อนเพลียเหนื่อยง่ายและมีขีดจำกัดในการเคลื่อนไหว 6. เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากความไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์ 7. ผู้ป่วยและครอบครัววิตกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยและแผนการรักษา 8. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจ 9. มีภาวะของเสียคั่งในร่างกายจากไตสูญเสียหน้าที่ในการกรองอย่างเฉียบพลัน 10. การไอ และขับเสมหะ ไม่มีประสิทธิภาพ 11. มีโอกาสได้รับสารอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย 12. มีโอกาสกลับมารักษาซ้ำเนื่องจากความรู้ และการดูแลตนเองที่บ้านไม่ถูกต้องภายหลังให้การพยาบาลผู้ป่วยทุเลาเหนื่อยแพทย์พิจารณาฝึกหายใจสามารถถอดท่อช่วยหายใจออกได้ในเวลา 2 วัน SpO<sub>2</sub> 97-98% off oxygen ได้ ไม่มีไข้ สัญญาณชีพ ความดันโลหิต 117/78 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 37.2 องศาเซลเซียส ชีพจร 74 ครั้ง/นาที หายใจ 24 ครั้ง/นาที แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ กรณีศึกษาผู้ป่วยมีภาวะหายใจล้มเหลวรับการแก้ไขอย่างใกล้ชิดรวดเร็วจนผู้ป่วยปลอดภัยสามารถหายใจเองได้ ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้บางส่วน และได้รับการฟื้นฟูสภาพรวมวันนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล 18 วัน

**สรุปผลกรณีศึกษา :** ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะวิกฤต ดังนั้นพยาบาลต้องมีทักษะความรู้ความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจากกรณีศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้

**คำสำคัญ :** โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลกำแพงเพชร



## บทนำ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD : Chronic Obstructive Pulmonary Disease) หมายถึง โรคที่มีความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจที่มีลักษณะแบบอุดกั้นเรื้อรัง และการอุดกั้นนี้ยังลุกลามเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ จนไม่สามารถคืนกลับสู่สภาพปกติ ซึ่งเป็นผลจากการระคายเคืองเรื้อรังต่อปอดร่วมกับมีลักษณะของปฏิกิริยาการอักเสบที่ผิดปกติของปอดต่ออนุภาคของสารหรือก๊าซต่างๆ ที่เป็นพิษ<sup>1</sup> การสูบบุหรี่เป็นสาเหตุสำคัญพบได้มากถึงร้อยละ 75.4 รองลงมาคือ การประกอบอาชีพที่สัมผัสฝุ่นและสารเคมีพบได้ร้อยละ 20 นอกจากนี้เป็นปัจจัยเสี่ยงจากควันที่เกิดจากการเผาไหม้ พันธุกรรม และภาวะหลอดลมไวเกิน<sup>2</sup> การอุดกั้นดังกล่าวเกิดจากพยาธิสภาพที่ผนังหลอดลมส่วนล่าง และถุงลมรวมกันโดยมีสัดส่วนมากน้อยแตกต่างกันไปในผู้ป่วยแต่ละรายสามารถยืนยันการวินิจฉัยด้วยผลการตรวจสมรรถภาพปอดโดยใช้ spirometry หลังพ่นขยายหลอดลม FEV1/FVC <0.7<sup>3</sup> ปัจจุบันโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศต่างๆ ทั่วโลก พบว่าเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 5 และคาดว่าแนวโน้มจะมากขึ้นเป็นอันดับ 3 ในปี 2606<sup>4</sup> ในประเทศไทยพบว่าผู้ป่วยที่นอนรักษาในโรงพยาบาลมี จำนวน 350 คนต่อประชากร 100,000 คน มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 5.4 มีการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 9.8 มีอัตราการกลับมานอนรักษาซ้ำร้อยละ 28<sup>5</sup> การอุดกั้นของทางเดินอากาศในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นผลร่วมกันของการอักเสบของหลอดลมขนาดเล็ก การทำลายผนังถุงลม ตลอดจนการมีสารภูมิก่อกวนหลังมากผิดปกติเกิดการตั้งของเสมหะ มีผลทำให้แรงต้านภายในหลอดลมสูงขึ้นขณะหายใจออกผู้ป่วยจะมีอาการหอบเหนื่อย หายใจลำบาก ต้องออกแรงในการหายใจมากขึ้นส่งผลให้ผู้ป่วยทำกิจวัตรประจำวันได้ลดลง<sup>6</sup> โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยเรื้อรัง และผู้สูงอายุจำเป็นต้องพึ่งพาคือคนอื่นมากขึ้นนำไปสู่สภาพจิตใจและคุณภาพชีวิตที่ลดลง<sup>7</sup> ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาทางด้านครอบครัว สังคม และเศรษฐกิจตามมา หากเกิดภาวะกำเริบผู้ป่วยจะเกิดภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน และเสียชีวิตได้จากความรุนแรงของโรค ทำให้การดูแลผู้ป่วยโรคนี้มีความยุ่งยากซับซ้อน ดังนั้นเป้าหมายการดูแลผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง คือ การลดอาการปัจจุบันโดยบรรเทาอาการหอบเหนื่อย ทำให้ออกกำลังกายให้นานขึ้น ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น และป้องกันความเสี่ยงในอนาคตโดยการชะลอการดำเนินโรค ป้องกันรักษาภาวะแทรกซ้อน ป้องกันรักษาอาการกำเริบ และลดอัตราการเสียชีวิต<sup>8</sup> ดังนั้นผู้ดูแลจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจพยาธิสภาพของโรค มีการพยาบาลที่ดี ติดตามดูอาการอย่างใกล้ชิด เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และให้คำแนะนำผู้ป่วย และผู้ดูแลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จะช่วยลดวันนอน และลดอัตราการกลับมารักษาซ้ำแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลกำแพงเพชร จากข้อมูลสถิติที่ผ่านมาในปี 2562-2564 พบจำนวนผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังเฉลี่ย 528 รายต่อปี ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่อาการกำเริบเฉียบพลัน (Acute Exacerbation) เฉลี่ยร้อยละ 48.29 รายต่อปี มีผู้ป่วยวิกฤตที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 119 รายต่อปี และเป็นสาเหตุการเสียชีวิต ร้อยละ 22.15 ซึ่งอยู่ในอันดับ 1 ใน 10 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมด หอผู้ป่วยอายุรกรรมชายพบโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็น 1 ใน 5 อันดับโรคแรกของหน่วยงาน มีอัตราการกลับรักษาซ้ำในโรงพยาบาลในปี 2562, 2563, 2564 เป็น 8.14, 9.09 และ 10.49 ตามลำดับ มีอัตราเสียชีวิต 24.37, 19.98, 23.89 ตามลำดับ<sup>9</sup> ร้อยละ 39.47 มาด้วยภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ พยาบาลเป็นผู้ที่มีความสำคัญในทีมสุขภาพที่ต้องดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดจำเป็นต้องมีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาพยาบาลที่ดีมีมาตรฐาน มีประสิทธิภาพ รวดเร็วจะช่วยให้ผู้ป่วยพ้นภาวะวิกฤต เลิกใช้เครื่องช่วยหายใจได้เร็ว กรณีศึกษานี้จะช่วยสะท้อนการใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย ช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะวิกฤต และใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## กรณีศึกษา

ชายไทยสูงอายุ 81 ปี สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ

### อาการสำคัญ

ไข้ ไอ หายใจเหนื่อยหอบมาก 2 ชั่วโมง

### ประวัติเจ็บป่วยในปัจจุบัน

1 วันก่อนมา ไข้ เวียนศีรษะ ไอ เสมหะสีขาวขุ่นปนเหลืองข้น หลังไอมีอาการเหนื่อย รับประทานยาลดไข้ และพ่นยาที่รักษาประจำอาการทูเลา

2 ชั่วโมงมีอาการไข้ ไอ หายใจเหนื่อยหอบมากขึ้นนอนราบไม่ได้ ญาติโทรแจ้ง EMS ออกรับนำส่งโรงพยาบาลกำแพงเพชร ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต โรคความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง 10 ปี เป็นโรคภูมิแพ้ 5 ปี รักษาด้วยยารับประทานโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 4 ปี ไข้ยาพ่น และยารับประทานยาต่อเนื่องโรงพยาบาลกำแพงเพชร

### การประเมินสภาพร่างกายตามระบบ

รูปร่างทั่วไป : ผอม ผิวขาวเหลือง ผิวเหี่ยวย่น น้ำหนัก 46 กิโลกรัม ส่วนสูง 160 เซนติเมตร BMI=17.96  
สัญญาณชีพ : อุณหภูมิกาย 38.2 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 126/82 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 132 ครั้ง/นาที  
อัตราการหายใจ 32 ครั้ง/นาที oxygen saturation 91%

ระบบประสาท : รู้สึกตัวดี ตอบคำถามได้ พูดคุยได้ การรับรู้เวลา สถานที่ บุคคล E<sub>4</sub>M<sub>6</sub>V<sub>5</sub>, GCS=15 คะแนน

ผิวหนัง : ผิวขาวเหลือง ไม่มีจ้ำเลือด ไม่มีผื่น

ศีรษะและใบหน้า : ผมสั้นสีขาว ศีรษะไม่มีบาดแผล คลำไม่พบก้อนบริเวณต่อมน้ำเหลือง ตา 2 ข้าง สมมาตรกัน  
สายตายาว ไบฮู จุกปาก ลักษณะภายนอกปกติ

ทรวงอกและทางเดินหายใจ : ทรวงอกรูปร่างปกติสมมาตรกัน หายใจเร็วตื่น อัตราการหายใจ 24 ครั้ง/นาที การขยายตัวของทรวงอกขณะหายใจ เท่ากันทั้ง 2 ข้าง เสียงการหายใจฟังเสียงลมผ่านปอด wheezing secretion sound ทั้งสองข้าง

หัวใจและหลอดเลือด : การเต้นของหัวใจปกติ สม่ำเสมอ อัตราการเต้นของหัวใจ 105 ครั้ง/นาที ไม่มีเส้นเลือดที่คอโป่งพอง  
ชีพจรเต้นสม่ำเสมอ ไม่มีเสียงหัวใจเต้นผิดปกติ ไม่มีเสียง mummur normal S1, S2

ช่องท้องและทางเดินอาหาร : ท้องไม่อืด คลำไม่พบก้อน กดไม่เจ็บ มีคลื่นไส้อาเจียน ก่อนมาโรงพยาบาล 1 ครั้ง ไม่มีสีดำหรือสีแสด เสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้ปกติ ตับ ม้าม ไม่โต

กล้ามเนื้อและกระดูก : แนวกระดูกสันหลังโค้งงอ กล้ามเนื้อ แขนขาไม่ตึงตัว หย่อนคล้อย ข้อไม่มีการอักเสบบวมแดง

ระบบทางเดินปัสสาวะ : ใส่สายสวนปัสสาวะต่อลงถุงไว้ สีเหลืองขุ่นเล็กน้อยไม่มีตะกอน

ระบบอวัยวะสืบพันธุ์ : เต้านมปกติ อวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกปกติ

สภาพจิตใจ : สีหน้าไม่สุขสบาย ทำทางอ่อนล้า กระวนกระวาย ไม่อยากนอนโรงพยาบาล

### ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ

ผลการตรวจเลือด Complete blood count WBC 18,900 cells/mm<sup>3</sup> RBC 4.41 cells/mm<sup>3</sup> Hemoglobin 12.7gm%  
Hematocrit 38.1% Platelet 155,000 Neutrophil 89% Lymphocyte 5.7%

### ผลการตรวจ Biochemistry

รายการ	ค่าที่ตรวจพบ									
	21/04/65	22/04/65	23/04/65	25/04/65	26/04/65	27/04/65	28/04/65	03/05/65	06/05/65	
BUN(mg%)	30	31	24	22	23	22	21	20	19	
Creatinine(mg%)	1.96	1.69	1.11	0.91	0.90	0.90	0.78	0.76	0.69	
eGFR	31	37	62	79	76	78	81	86	80	
Sodium(mmol/L)	130	140	142	147	143	143	141	142	143	
potassium(mmol/L)	3.6	3.4	3.5	3.3	4.0	4.1	3.9	4.0	3.9	
chloride(mmol/L)	102	109	106	109	108	108	107	106	108	
CO <sub>2</sub> (mmol/L)	16	20	22	25	22	25	23	21	23	

### ผลการตรวจอื่นๆ

COVID Ag Rapid test Negative

Sputum exam (วันที่ 21 เมษายน 2565) AFB negative WBC 3-5 cell/LPF

Sputum C/S (วันที่ 21 เมษายน 2565) Normal flora

Hemoculture (วันที่ 21 เมษายน 2565) Staphylococcus epidermidis (MRSE) sense vancomycin

Film chest (วันที่ 21 เมษายน 2565) Infiltration Right lung

## สรุปการดำเนินโรคขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

**วันที่ 21 เมษายน 2565 :** เวลา 13:15 น. รับใหม่จาก ER หายใจเหนื่อย E4VTM 5-6 ATK Negative PCR Not Detected Blood lactate 3.5 mmol load NSS 500 ml Urine 120 ml Blood lactate next 4 hr. = 1.7mmol on ETT no 7.5 mark 22 film CXR มี congestion with infiltration right lung ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมความดัน หายใจเหนื่อยหอบ ใช้ accessory muscle ความดันโลหิต 126/82 มม.ปรอท อุณหภูมิ 38.2 องศาเซลเซียส ซีพจร 132 ครั้ง/นาที หายใจ 32 ครั้ง/นาที Beradual 1:3 NB, Dexamaethazone 5 mg IV เปลี่ยนเครื่องช่วยหายใจจากชนิดควบคุมความดันเป็นควบคุมปริมาตร และความดัน PCV mode IP 18 mm H<sub>2</sub>O RR 10/mim FiO<sub>2</sub> 0.3% flow trigger 1 LPM PEEP 5 mm H<sub>2</sub>O อาการหายใจเหนื่อยหอบทุเลา on NSS IV drip 80 ml/hr. monitor EKG HR 90 ครั้งต่อนาที retained foley's cath urine flow 50 ml/hr. sputum C/S ผล Normal Flora H/C 2 Spp. ผล Staphylococcus epidermidis (MRSE) ได้ Fortum 2 gm IV ทุก 8 hr. เปลี่ยนเป็น Meropenam 2 gm iv loading then 1 gm iv q 12 hr. (22/04/65) Vancomycin 1 gm iv ทุก 12 hr (Start 25/04/65) วันที่ 01/5/65 Off Meropenem 1 Azithromycin base line BUN 17 Creatinine 1.05 eGFRM 66.2 (20/12/64) แกร็บ BUN 30 Creatinine 1.96 eGFRM 31 แพทย์วินิจฉัยเพิ่ม AKI ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ I/O 2, 100/3, 150 ml

**วันที่ 22 เมษายน 2565 :** ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี อาการหายใจหอบลดลง สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36 - 37.7 องศาเซลเซียส ซีพจร 90 - 100 ครั้ง/นาที หายใจ 18 - 24 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 130/80 - 130/90 มม.ปรอท และมีอาการไอฝืดหายใจโดยเครื่องช่วยหายใจควบคุมปริมาตร setting CPAP mode PS 8 mmH<sub>2</sub>O PEEP 5 cm H<sub>2</sub>O FiO<sub>2</sub> 0.26% flow trigger 1 LPM ลด PS 5 mmH<sub>2</sub>O เวลา 10.00 น. wean off ET ได้ มีภาวะโปแตสเซียมต่ำ 3.4 mEq/Lit ได้รับ EKCL oral BUN 31 Creatinine 1.69 eGFRM 37 I/O = 2,140/ 1,500 ml

**วันที่ 23-25 เมษายน 2565 :** 23/04/65 ผู้ป่วย หายใจ on O2 canula 3 LPM หายใจเร็วตื่นบางช่วง RR24-26 ครั้งต่อนาที oxygen saturation 98-99% no cyanosis. both lung rhonchi sound, Monitor EKG show NSR HR 70-72 ครั้ง ต่อนาที ความดันโลหิต 120/80-140/90 มม.ปรอท on 0.9% NSS iv 10 cc/hr. Lt arm no phlebitis Retained foley s cath urine flow ดีสีเหลืองใส เริ่มมีไข้ต่ำๆ วันที่ 24 เมษายน 2565 เวลา 22:00 น. ผลโปแตสเซียม 3.7 mEq/L BUN 24 Creatinine 1.11 eGFRM 62 I/O 940/ 2,650 ml

**วันที่ 25-26 เมษายน 2565 :** ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี หายใจสม่ำเสมอ RR 18-22/ min SpO<sub>2</sub> 97-99% no cyanosis. both lung rhonchi 37.8 องศาเซลเซียส Monitor EKG NSR HR 70 - 80 /min ความดันโลหิต 130/80-140/90 มม.ปรอท on 0.9% NSS iv 10 ml/hr no phlebitis มีภาวะโปแตสเซียมต่ำ 3.3 mEq/Lit (25/04/65) ได้รับ EKCL 30 ml oral 1 dose ติดตามผลโปแตสเซียม 4.0 mEq/Lit Hypematremia 25/4/65 Na 147 feedน้ำ 200 ml x 4 feed 26/4/65 Na 143 urine สีเหลืองใส 25/04/65 BUN 22 Creatinine 0.91 eGFRM 79 I/O 2,140 / 3,200 ml DTX 98-127 mg%

**วันที่ 27-30 เมษายน 2565 :** ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี E4V5M6 Try off O<sub>2</sub> หายใจไม่เหนื่อย อัตราหายใจ 18-24 ครั้ง/นาที O<sub>2</sub> saturation 95- 97% no cyanosis. both lung rhonchi sound, Monitor EKG show NSR HR 70 - 80 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 130/70 มม.ปรอท อุณหภูมิ 37.3 องศาเซลเซียส 27/4/65 Na 143 feed fwater 28/4/65 Na 141 I/O 3,220 / 3,050 ml

**วันที่ 1-9 พฤษภาคม 2565 :** ผู้ป่วย E4V5M6 หายใจ Room air ไม่มีหอบเหนื่อย RR 18-20/ min O<sub>2</sub> saturation 96-98% ไม่มีไข้ให้ยาปฏิชีวนะครบ 14 วัน แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้วันที่ 9 พฤษภาคม 2565

## การวางแผนพยาบาลแบ่งการพยาบาลออกเป็น 3 ระยะตามการดำเนินของโรค

### ระยะ 24 ชั่วโมงแรก

1. มีภาวะหายใจล้มเหลวจากพยาธิสภาพของโรค
2. การแลกเปลี่ยนก๊าซบกพร่องเนื่องจากหลอดลมหดรัดเกร็ง ช่องทางการระบายอากาศถูกอุดกั้น
3. ติดเชื้อในกระแสเลือด
4. เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ
5. ผู้ป่วยมีความทนในการทำกิจกรรมลดลง เนื่องจากอ่อนเพลีย เหนื่อยง่ายและมีขีดจำกัดในการเคลื่อนไหว
6. เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากความไม่สมดุลของอิเล็กโทรลัยท์
7. ผู้ป่วยและครอบครัววิตกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยและแผนการรักษา

### ระยะต่อเนื่อง

8. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ
9. มีภาวะของเสียคั่ง ในร่างกายจากไตสูญเสียหน้าที่ในการกรองอย่างเฉียบพลัน
10. การ ไอ และขับเสมหะ ไม่มีประสิทธิภาพ
11. มีโอกาสได้รับสารอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย

### ระยะก่อนจำหน่าย

12. ผู้มีโอกาสกลับมารักษาซ้ำเนื่องจากความรู้และการดูแลตนเองที่บ้านไม่ถูกต้อง

### การวางแผนการพยาบาล

การวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 มีภาวะหายใจล้มเหลวจากพยาธิสภาพของโรค

### ข้อมูลสนับสนุน

S : -

- O : 1. ผู้ป่วยมีอาการไอ หายใจเหนื่อยหอบ oxygen saturation room air 86%
- 2. ไอ มีเสมหะสีขาวข้น มีเสมหะครีตกคราดในท่อทางเดินหายใจ
- 3. การประเมินสัญญาณชีพ ความดันโลหิต 126/82 มม.ปรอท ชีพจร 130 ครั้ง/นาที หายใจ 32 ครั้ง/นาที

oxygen saturation 91% ผู้ป่วยกระสับกระส่ายผิวหนังขึ้นแห่งออก

4. ฟังเสียงปอดได้เสียง wheezing
5. ผลภาพถ่ายรังสีปอดพบ infiltration right lung

### วัตถุประสงค์

ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะหายใจล้มเหลว

### เกณฑ์การประเมินผล

1. หายใจสม่ำเสมอ อัตราการหายใจ 12-24 ครั้ง/นาที อัตราการเต้นของชีพจร 60-100 ครั้ง/นาที ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 90/60 - 140/90 มม.ปรอท
2. เสียงการหายใจเข้า ฟังเสียงปอดปกติ
3. ปลายมือปลายเท้าไม่เขียวหรือซีด O<sub>2</sub> saturation 88-92%

### กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดทำนอนศีรษะสูง 30-45 องศาเพื่อให้ออกซิเจนตัวจำกัดการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นเพื่อลดงานการหายใจ
2. วัดและบันทึกชีพจร ความดันโลหิตและการหายใจทุก 15 นาที 4 ครั้ง 30 นาที 2 ครั้ง และทุกชั่วโมง เมื่อพบว่าสัญญาณชีพคงที่ ประเมินลักษณะการหายใจและอาการ cyanosis
3. ประเมินระดับความรู้สึกตัว รูปร่างตา อาการปลายมือปลายเท้า เขียวซีดทุกชั่วโมง
4. ดูแลให้ยาขยายหลอดลมตามแผนการรักษาเพื่อช่วยให้ทางเดินหายใจขยายและมีระบายอากาศได้เพียงพอและ ให้ยาทางหลอดเลือดดำ Dexamethazone 5 mg IV ทุก 6 hr. บันทึกและติดตามหลังผู้ป่วยได้รับยา
5. ฟังเสียงปอดประเมินเสียงหายใจที่ผิดปกติ เช่น wheezing สังเกตอาการไอ ลักษณะเสมหะอาการหายใจลำบากทุก 2 ชั่วโมง ประเมินเสียงหายใจที่เบาลงแสดงถึงการมีลมเข้าปอดได้น้อย
6. ประเมินการทำงานของเครื่องช่วยหายใจ และดูแลเครื่องช่วยหายใจทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ต่อเครื่องช่วยหายใจ Bird's respirator volume ventilator และเปลี่ยนเป็น volume ventilator เข้ากับท่อช่วยหายใจ ปรับตั้งเครื่องช่วยหายใจ PCV mode IP 18 mm H<sub>2</sub>O RR10/mim FiO<sub>2</sub> 0.3% flow trigger 1 LPM PEEP 5 mm H<sub>2</sub>O ตามแผนการรักษาของแพทย์ วัดลมใน cuff ท่อช่วยหายใจ ทุก 8 ชั่วโมง ไม่ให้เกิน 30 มิลลิเมตรปรอท
7. ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งโดยดูดเสมหะทุกครั้งที่มีเสมหะ หรือได้ยินเสียงเสมหะในทางเดินหายใจ เคาะปอดเพื่อช่วยให้เสมหะออกง่าย ถ้าเสมหะเหนียวข้นใช้ NSS ฟัน NB จะช่วยให้เสมหะที่เหนียวข้นอ่อนตัว
8. ตรวจวัด และบันทึกค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน ในเลือดที่ปลายนิ้ว โดยให้มีความ 88-95% ตามแผนการรักษา
9. ประเมินสีผิว อาการเขียวคล้ำทุก 4 ชั่วโมง เพราะแสดงถึงภาวะเนื้อเยื่อส่วนปลายขาดออกซิเจน

### การประเมินผล

1. ผู้ป่วยระดับความรู้สึกตัวดีหายใจไม่เหนื่อย อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที อัตราการเต้นของชีพจร 100 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 140/90 มม.ปรอท ปลายมือปลายเท้าไม่เขียว ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้ววัดได้ 92-97% เสมหะสีขาวขุ่นปริมาณไม่มาก wean off ET tube ได้ในวันที่ 22 เมษายน 2565
2. หลังได้รับยาขยายหลอดลม ลักษณะการหายใจดีขึ้นอาการหอบเหนื่อยลดลง อัตราการหายใจ 22-24 ครั้ง/นาที

### การวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 การแลกเปลี่ยนก๊าซซบพร่องจากหลอดลมหดเกร็ง และช่องทางระบายอากาศถูกอุดกั้น

#### ข้อมูลสนับสนุน

S : -

- O : 1. มีไอมีเสมหะขุ่นข้น ทำให้ทางเดินหายใจอุดกั้น
- 2. เสียงลมผ่านปอด มีเสียง rhonchi wheezing
- 3. ผลภาพถ่ายรังสีปอดพบ infiltration right lung

#### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ปลายมือปลายเท้าไม่ซีดเขียว O<sub>2</sub> saturation 88-92%
2. ทางเดินหายใจโล่ง อาการเหนื่อยหอบลดลง อัตราการหายใจ 12-24 ครั้ง/นาที

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอัตราการหายใจ ชีพจร สีของเล็บ เยื่อบุผิวหนัง ดูว่าซีด เขียวหรือไม่ ความถี่ของการไอ จำนวน และลักษณะของเสมหะว่ามากหรือน้อย เหนียวหรือใส เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลง
2. ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนบนเตียงในท่า Fowler's position เพื่อให้กะบังลมหย่อนตัวปอดขยายตัวได้มากขึ้น
3. สอนการหายใจ และการไออย่างมีประสิทธิภาพ โดยการหายใจเข้าออกติดต่อกัน 2-3 ครั้ง แล้วกลั้นหายใจแล้วจึงค่อยไอ เพื่อช่วยให้เสมหะขับเคลื่อนออกมาได้ดีขึ้น
4. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาพ่นตามแผนการรักษา ติดตามประเมินอาการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิด
5. ดูแลให้ผู้ป่วยได้ออกซิเจนผ่านทางท่อทางเดินหายใจ และใช้เครื่องช่วยหายใจปรับตั้งเครื่องช่วยหายใจ PCV mode IP 18 mm H<sub>2</sub>O RR 10/mim FiO<sub>2</sub> 0.3% flow trigger 1 LPM PEEP 5 mmH<sub>2</sub>O ตามแผนการรักษา

#### การประเมินผล

1. หลังได้รับยาพ่น Beradual 1:3 NB, Dexamethasone 5 mg. IV ทุก 4 hr. อาการหายใจหอบลดลง
2. เสมหะขุ่นข้นในคอวันต่อมาแพทย์ปรับแผนให้ยาขยายหลอดลมเพิ่มอาการหายใจหอบดีขึ้น
3. การเต้นของชีพจร 90 ครั้ง/นาที
4. ในระยะ 24 ชม. อัตราการหายใจ 28-30 ครั้ง/นาที oxygen saturation 92-95% การไอและขับเสมหะดีขึ้น อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที ไม่มีอาการปลายมือปลายเท้าซีดเขียว on O<sub>2</sub> canula 3 LPM จนสามารถ off oxygen ได้

### วินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 มีไข้เนื่องจากติดเชื้อในกระแสเลือด

#### ข้อมูลสนับสนุน

S : -

- O : 1. อุณหภูมิอยู่ในช่วง 37.7-38.2 องศาเซลเซียส(แรกรับและวันที่24/04/65)
- 2. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบค่า Neutrophil 89% WBC 189,00/mm<sup>3</sup> blood lactate 3.5 mmol
- 3. ฟังเสียงลมผ่านปอดผิดปกติโดยได้เสียง wheezing rhonchi
- 4. ผลตรวจ Hemoculture (วันที่ 21 เมษายน 2565) Staphylococcus epidermidis (MRSE)
- 5. ผล CXR infiltration right lung



### วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

### เกณฑ์การประเมินผล

1. อุณหภูมิอยู่ในเกณฑ์ปกติในช่วง 36.5-37.4 องศาเซลเซียส
2. ไม่มีอาการหนาวสั่น ผิวชุ่มชื้น ปากไม่แห้ง
3. ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 90/60 – 130/90 mmHg ค่า MAP อยู่ในช่วง 65-90 mmHg
4. ปัสสาวะออก > 0.5 cc/kg/hr.
5. MEWS Score < 4 คะแนน

### กิจกรรมการพยาบาล

1. วัดอุณหภูมิร่างกายเพื่อประเมินภาวะไข้ทุก 4 ชั่วโมงและบันทึกข้อมูลเพื่อรายงานแพทย์
2. เช็ดตัวลดไข้ให้ผู้ป่วย หลังเช็ดตัวดูแลให้สวมใส่เสื้อผ้าที่แห้ง สะอาด เพื่อช่วยให้มีความสุขสบาย
3. สังเกตสีลักษณะ และกลิ่นของเสมหะ ถ้าเสมหะมีกลิ่นเหม็น สีเหลือง หรือสีเขียวบันทึกและรายงานแพทย์
4. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับน้ำอย่างเพียงพอ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถขับเสมหะออกได้
5. ดูแลความสะอาดในช่องปากทุกครั้งหลังบ้วนเสมหะและน้ำลาย เพื่อช่วยลดการติดเชื้อในช่องปาก
6. สังเกตอาการอาการแสดงอื่น เช่น อ่อนเพลีย ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ถ้าผิดปกติรายงานแพทย์
7. ดูแลให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา ได้แก่ Azithromycin Fortum 2 gm IV ทุก 8 hr. เปลี่ยนเป็น Meropenem 2 gm iv loading then 1 gm iv ทุก 12 hr. (22/04/65-01/5/65) Vancomycin 1 gm iv ทุก 12 hr (Start 25/04/65) ประเมิน และเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนขณะให้ยา เช่น plebitis ผื่นแพ้ redman syndrome

### การประเมินผล

1. แรกรับหลังเช็ดตัวให้ผู้ป่วย วัดอุณหภูมิร่างกาย 37.5 องศาเซลเซียส ระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรกยังมีไข้ต่ำๆ อุณหภูมิ 36.9-37.7 องศาเซลเซียส ดูแลเช็ดตัวลดไข้ให้และยาลดไข้ก่อนจำหน่าย อุณหภูมิ 37-37.4 องศาเซลเซียส
2. ไม่มีอาการหนาวสั่น ผิวกายอุ่น ริมฝีปากชุ่มชื้น
3. urine output เฉลี่ย 3,000 ml/day
4. MEWS 5 ลดลงเหลือ 4 ใน 24 ชม.แรกและลดลงเหลือ 0 ก่อนจำหน่าย

### การวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ

### ข้อมูลสนับสนุน

S : -

O : 1. ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก เบอร์ 7.5 ตำแหน่ง 22 ตรงมุมปากต่อเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมปริมาตร mode PCV IP 18 cmH<sub>2</sub>O หายใจ 10 ครั้ง/นาที PEEP 5 cmH<sub>2</sub>O Ti1.0 sec FiO<sub>2</sub>=0.3%

### วัตถุประสงค์

ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

### เกณฑ์การประเมินผล

1. หายใจสม่ำเสมอ เสี่ยงหายใจปกติ อัตราการหายใจอยู่ในช่วง 18-22 ครั้ง/นาที ซีพจร 60-100 ครั้ง/นาที ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 90/60 - 140-90 มิลลิเมตรปรอท
2. ฟังเสียงปอดปกติ
3. ค่า oxygen saturation อยู่ในเกณฑ์ปกติ > 95% หรือตามเป้าหมายแผนการรักษา คือ 88-92%
4. ไม่มีอาการ และอาการแสดงของภาวะขาดออกซิเจน ได้แก่ เล็บมือเล็บเท้าเขียว หายใจเร็วซีพจร เมาเร็ว ความดันโลหิตต่ำ
5. ไม่เกิด Pneumothorax, ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ



### กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดทำนอนศีรษะสูง 30 องศา ทำให้ปอดขยายได้ดี หายใจสะดวก
2. ประเมินอาการ และอาการแสดงของภาวะเนื้อเยื่อขาดออกซิเจน เช่น กระสับกระส่าย เหงื่อออก ตัวเย็น ปลายมือปลายเท้าเขียว
3. วัดความดันโลหิต ประเมินอัตรา จังหวะการเต้นของหัวใจ ประเมินชีพจร สังเกตความแรงความสม่ำเสมอ ประเมินการหายใจ และสังเกตอาการไออย่างต่อเนื่องทุก 2-4 ชั่วโมง
4. ฟังเสียงปอดประเมินเสียงหายใจที่ผิดปกติ เช่น Decrease breath sound สังเกตอาการไอ ลักษณะ ปริมาณ เพิ่มขึ้น อาการหายใจลำบาก เสมหะเปลี่ยนสีเพิ่มขึ้น และประเมินเสียงหายใจที่เบาลงแสดงถึงการมีลมเข้าปอดได้น้อย
5. ปรับตั้งเครื่องช่วยหายใจ ตามแผนการรักษาของแพทย์
6. ตรวจวัด และบันทึกค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดที่ปลายนิ้ว โดยให้มีความมากกว่าหรือเท่ากับ 95% หรือตามเป้าหมาย 88 - 92%
7. ประเมินสีผิว ค้นหาอาการเขียวคล้ำทุก 4 ชั่วโมง เพื่อประเมินภาวะเนื้อเยื่อส่วนปลายขาดออกซิเจน

### ประเมินผลการพยาบาล

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี หายใจทางท่อช่วยหายใจทางปาก ต่อเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุม ปริมาตร mode PCV เสียงหายใจสม่ำเสมอ อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที ชีพจร 82 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 140/90 มิลลิเมตรปรอท ปลายมือปลายเท้าไม่เขียว ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดปลายนิ้วได้ 97% ไม่เกิด pneumothorax และไม่เกิด VAP

**การวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5** ผู้ป่วยทนต่อกิจกรรมลดลง เนื่องจากอ่อนเพลียเหนื่อยง่าย และมีขีดจำกัดการเคลื่อนไหว  
**ข้อมูลสนับสนุน**

- S :** - ผู้ป่วยบอกว่าหายใจเหนื่อย  
**O :** 1. ผู้ป่วยอ่อนเพลีย นอนราบไม่ได้  
2. ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจขณะลุกนั่งจะเหนื่อยมากขึ้น

### วัตถุประสงค์

ผู้ป่วยมีความทนต่อกิจกรรมในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง โดยไม่มีอาการหายใจลำบากหรือหัวใจเต้นผิดปกติ

### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยทนต่อกิจกรรมเพิ่มขึ้นตามขีดความสามารถ โดยไม่มีอาการหายใจลำบาก หรือเหนื่อยล้าอย่างมาก
2. ชีพจร การหายใจ และความดันโลหิตขณะมีกิจกรรม และหลังมีกิจกรรมอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้

### กิจกรรมการพยาบาล

1. ในระยะแรกช่วยเหลือการทำกิจวัตรประจำวัน ในระบบทดแทนทั้งหมด
2. วางแผนปฏิบัติกิจกรรมที่ควรทำได้ เช่น จัดให้นั่งบนเก้าอี้เพื่อรับประทานอาหารและบริหารขาเล็กน้อย และค่อยๆ เพิ่มกิจกรรมขึ้นตามสภาพของผู้ป่วย ให้การดูแลช่วยเหลือในการทำกิจวัตรประจำวันที่ทำไม่ได้
3. จัดช่วงการพักผ่อนให้เพียงพอโดยจัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ ไม่มีเสียงรบกวน เพื่อลดภาระงานการหายใจ
4. วัตถุประสงค์ชีพ ก่อนและหลังทำกิจกรรมสังเกตอาการหัวใจเต้นเร็ว หัวใจเต้นผิดปกติหายใจลำบากเหงื่อออกมาก
5. กระตุ้นให้ผู้ป่วยมีการพักสลับกับการทำกิจกรรม หรือดูแลให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนก่อนและหลังการมีกิจกรรม เพื่อไม่ให้เหนื่อยเกินไป
6. จัดกิจกรรมในช่วงที่ร่างกายมีการใช้ออกซิเจนไม่มาก เช่น หลีกเลี่ยงการมีกิจกรรมหลัง มีอาหาร เพื่อป้องกันภาวะขาดออกซิเจนขณะมีกิจกรรม
7. แนะนำผู้ป่วยและญาติในการทำกิจกรรมอย่างสงวนพลังงาน

### การประเมินผล

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี อ่อนเพลีย เริ่มทำกิจกรรมได้เล็กน้อย หลังถอดท่อช่วยหายใจ เช่น ลุกนั่งรับประทานอาหารได้บนเตียง สัญญาณชีพก่อนทำกิจกรรม ความดันโลหิต 140/90 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นชีพจร 80-90 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 22-24 ครั้ง/นาที

หลังทำกิจกรรม ความดันโลหิต 150/70 มม.ปรอท อัตราการเต้นของชีพจร 100-102 ครั้ง/นาที ไม่มีเหงื่อออก ได้รับการตอบสนองต่อกิจกรรมในการทำกิจวัตรประจำวัน

**การวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6** เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากอิเล็กโทรไลต์ที่ไม่สมดุล

**ข้อมูลสนับสนุน**

S : -

O : ค่าโปแตสเซียม 3.4 mmol/L โซเดียม 147 mmol/L

**วัตถุประสงค์**

เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการที่อิเล็กโทรไลต์ที่ไม่สมดุล

**เกณฑ์การประเมินผล**

1. ค่าโปแตสเซียมในเลือด 3.5-5.1 mEq/L ค่าโซเดียมในเลือด 135-145 mEq/L
2. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่พบอาการท้องอืด ไม่มีคลื่นไส้ อาเจียน ไม่พบกล้ามเนื้ออ่อนแรง ไม่เป็นตะคริว
3. ไม่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ
4. ปัสสาวะออก 0.5ml/kg/hr.

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะอิเล็กโทรไลต์ทุกชั่วโมง ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน ชักเกร็ง ซาที่ปลายมือปลายเท้า คลื่นไฟฟ้าหัวใจเต้นผิดจังหวะ ดูแลให้ยา และสารน้ำ เพื่อรักษาสมดุลของอิเล็กโทรไลต์อย่างเคร่งครัดในระยะ 24 ชม.แรก ได้แก่ 0.9% NSS IV drip 80 ml/hr. และ feed น้ำตามแผนการรักษา

2. ดูแลให้รับประทานอาหารทางและให้ Elixir KCL 30 ml oral ตามแผนการรักษา

3. ติดตาม และบันทึกปริมาณน้ำเข้า – ออกทุก 8 ชั่วโมง ประเมินความสมดุล และลักษณะปัสสาวะที่ออก ถ้าปริมาณปัสสาวะน้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr. รายงานแพทย์

**การประเมินผล**

1. ผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงของภาวะอิเล็กโทรไลต์ที่ไม่สมดุล รู้สึกตัวดี ไม่มีกล้ามเนื้ออ่อนแรง ไม่มีชักเกร็ง
2. อัตราการเต้นของหัวใจปกติ 88-98 ครั้ง/นาที ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าปกติ
3. ค่า serum potassium 3.7 mEq/L serum sodium 141-143 mEq/L

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 7** ผู้ป่วยและครอบครัววิตกกังวลต่อภาวะเจ็บป่วยและแผนการรักษา

**ข้อมูลสนับสนุน**

S : -

O : 1. ผู้ป่วยมีสีหน้ากังวล กระวนกระวาย สื่อสารอยากเอาท่ช่วยหายใจออกและพยายามดึงท่ช่วยหายใจ

2. ญาติผู้ป่วยมีสีหน้าเคร่งเครียดบ่งบอกถึงความไม่สบายใจ กลัวว่าจะเป็นอันตรายต่อชีวิต ผู้ป่วยใส่ท่อหลอดลมคอเป็นครั้งแรก และนอนหลับพักผ่อนได้น้อย

3. ญาติผู้ป่วยแสดงท่าทางวิตกกังวลสอบถามอาการของผู้ป่วยบ่อย

**วัตถุประสงค์**

เพื่อบรรเทาความวิตกกังวลให้ผู้ป่วยและญาติ

**เกณฑ์การประเมินผล**

1. ผู้ป่วยและญาติยอมรับและให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล
2. ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าที่ทางคลายความวิตกกังวล

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและญาติเพื่อให้เกิดความไว้วางใจและมั่นใจในแผนการรักษา

2. ให้ข้อมูล และชี้แจงให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงแผนการรักษาของแพทย์ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ญาติผู้ป่วยมีส่วนร่วมตัดสินใจในการรักษาพยาบาล

3. อธิบายขั้นตอนการรักษาพยาบาลและความก้าวหน้าของโรคที่เป็นอยู่ โดยอธิบายว่าการใส่ท่อหลอดลมคอ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่เหมาะสม เพราะจะช่วยให้อวัยวะรับออกซิเจนได้ดีขึ้น

4. เปิดโอกาสให้ญาติได้พูดคุย สอบถามข้อมูลแผนการรักษากับแพทย์ และให้ความมั่นใจกับญาติว่า แม้ผู้ป่วยจะปฏิเสธการใส่ท่อหลอดลมคอ ทีมแพทย์ และพยาบาลจะดูแลผู้ป่วยอย่างเต็มความสามารถ

**การประเมินผล**  
ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวลเข้าใจในการแผนการรักษาให้ความร่วมมือและยอมรับความเจ็บป่วย

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 8** ผู้ป่วยเสี่ยงต่อเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ

**ข้อมูลสนับสนุน**

**S :** -

**O :** ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจทางต่อกับเครื่องช่วยหายใจเป็นวันที่ 2 วัด Tidal Volume ของผู้ป่วยได้ 400-450 cc. แพทย์พิจารณาให้ผู้ป่วยหยาเครื่องช่วยหายใจ แบบ CPAP mode และ O<sub>2</sub> T-piece FiO<sub>2</sub> 0.3% Flow 6-10 LPM

**วัตถุประสงค์**

ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ และสามารถถอดท่อช่วยหายใจได้

**เกณฑ์การประเมินผล**

1. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ดังนี้
  - อัตราการหายใจอยู่ในช่วง 18-24 ครั้ง/นาที ไม่ใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องช่วยในการหายใจ
  - อัตราการเต้นของหัวใจ ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม มากกว่า 20 ครั้ง/นาที และไม่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ
  - ความดันโลหิตไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากกว่า 20 มิลลิเมตรปรอท
2. ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดที่ปลายนิ้วมีค่ามากกว่า 88-92%
3. สามารถถอดท่อช่วยหายใจ หายใจเองตามปกติได้

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. ประเมินสภาพผู้ป่วยถึงความพร้อมในการหยาเครื่องช่วยหายใจ
2. อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ และวิธีหยาเครื่องช่วยหายใจ
3. เตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะใช้ในการหยาเครื่องช่วยหายใจให้พร้อม
4. จัดท่านอนให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าศีรษะสูง (Fowler's position) เพื่อให้ปอดขยายตัวดี
5. วัดและบันทึกสัญญาณชีพทุก 15-30 นาที ใน 1 ชั่วโมงแรก และเมื่อครั้งที่ วัดทุก 1 ชั่วโมง หากพบอาการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติ ยุติการหยาเครื่องช่วยหายใจ และรายงานแพทย์ทันที
6. ติดตามและบันทึกค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดที่ปลายนิ้ว โดยให้อยู่ในระดับไม่ต่ำกว่า 90%
7. ประเมินอาการแสดงของภาวะเนื้อเยื่อขาดออกซิเจน เช่น อาการกระสับกระส่าย เขียว ระดับความรู้สึกเปลี่ยนแปลง หากพบอาการดังกล่าวรีบรายงานแพทย์ เพื่อให้การรักษา
8. ดูแลเสมหะเมื่อมีข้อบ่งชี้ที่ต้องดูดเสมหะ เช่น ไอมีเสียงเสมหะ ได้ยินเสียงครีคราดขณะหยา
9. พ่นยาขยายหลอดลม Beradual (1:3) NB ตามแผนการรักษาของแพทย์

**ประเมินผล**

ขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ ไม่มีอาการกระสับกระส่าย สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ อัตราการหายใจ 20-22 ครั้ง/นาที ชีพจร 80-84 ครั้ง/นาที ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 140/60-140/90 มิลลิเมตรปรอท ค่า O<sub>2</sub> Sat อยู่ในช่วง 96-100% แพทย์ เจ้าของใช้ตรวจเยี่ยมอาการ off ET- tube ได้ในวันที่ 22 เมษายน 2565

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 9 ภาวะของเสียคั่ง ในร่างกายจากไตสูญเสียหน้าที่ในการกรองอย่างเฉียบพลัน<sup>10</sup>

ข้อมูลสนับสนุน

S : -

O : BUN 30 mg% creatinine 1.96 eGFR = 31 ml/min/1.73mm<sup>2</sup> urine specific gravity 1.030

วัตถุประสงค์ เพื่อลดการคั่งของของเสียในร่างกาย และไม่เกิดอันตรายจากของเสียคั่ง

เกณฑ์การประเมินผล

1. BUN อยู่ในช่วง 6-20 mg/dl ค่า Creatinine อยู่ในช่วง 0.5-1.2 mg/dl ค่า eGFR > 60 ml/min/ 1.73mm<sup>2</sup>
2. ไม่มีอาการและอาการแสดงของของเสียคั่งในร่างกาย ได้แก่ ปัสสาวะออกน้อย เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย บวม ค้นตามตัว หอบเหนื่อย
3. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ อัตราการเต้นของชีพจร 60-100 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 12-24 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 90/60-140/90 มม.ปรอท

กิจกรรมการพยาบาล

1. บันทึกจำนวนปัสสาวะที่ออกเป็นซีซีต่อชั่วโมง และรายงานแพทย์เมื่อปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr. ติดต่อกัน 2 ชั่วโมง
2. สังเกตอาการของของเสียคั่งในร่างกาย เช่น ปัสสาวะออกน้อย เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย บวม ค้นตามตัว หายใจหอบ ความดันโลหิตสูง เพื่อช่วยในการประเมินความรุนแรงของของเสียคั่ง และรายงานแพทย์
3. ดูแลให้สารน้ำ NSS 1,000 ml IV 80 ml/hr. ตามแผนการรักษา
4. บันทึกปริมาณสารน้ำเข้า-ออก ทุก 8 ชม. เพื่อประเมินสมดุลของน้ำเข้า และน้ำออก
5. ติดตามผล lab BUN Cr GFR เพื่อประเมินการทำงานของไตในการกรองของเสีย
6. วัตถุประสงค์ประเมินภาวะความดันโลหิตสูง

ประเมินผล

1. BUN, Creatinine ลดลง โดย BUN 19mg/dl Creatinine 0.69 และ ค่าeGFRเพิ่ม ขึ้นเป็น 80-86 ml/min/ 1.73 mm<sup>2</sup> หลังได้สารน้ำ NSS 1,000 ml IV 80 ml/hr. และ feed น้ำตามแผนการรักษา
2. ผู้ป่วยปัสสาวะเองได้ดี I/O ก่อนจำหน่าย Intake 3,500 ml. Output 3,200 ml.

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 10 การไอและขับเสมหะไม่มีประสิทธิภาพ

ข้อมูลสนับสนุน

S : -

- O : 1. หลังถอดท่อช่วยหายใจ มีอาการไอ เสมหะมาก การบ้านเสมหะต้องใช้แรงมาก
2. ขณะไอมีความพยายามบ้านเสมหะ ทำให้เหนื่อย หลังจากไอ อัตราการหายใจ 28-30 ครั้ง/นาที

วัตถุประสงค์

1. เพื่อดูแล ช่วยเหลือให้ผู้ป่วยไอและขับเสมหะได้ดีขึ้น
2. เพื่อป้องกันการอุดตันของระบบทางเดินหายใจ

เกณฑ์การประเมินผล

1. เสมหะน้อยลง ความชุ่มชื้นของเสมหะลดลง
2. ทางเดินหายใจโล่ง หายใจได้สะดวกขึ้น

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการ ไอ และลักษณะเสมหะ แนะนำและสอนให้ผู้ป่วยไออย่างถูกวิธี
2. ประเมินอาการ และอาการแสดงของการอุดตันของระบบทางเดินหายใจ เช่น หายใจเหนื่อยหอบ กระสับกระส่าย ปลายมือปลายเท้าเขียว หากพบอาการผิดปกติให้รีบดูดเสมหะ ให้ออกซิเจนทันที

3. ดูแลให้ได้รับยาขยายหลอดลมทั้งยาพ่นและยารับประทานตามแผนการรักษา
4. กระตุ้นให้ผู้ป่วยจิบน้ำอุ่นเพื่อให้เสมหะอ่อนตัว สามารถไอขับออกมาได้ง่ายขึ้น
5. เมื่ออาการไอลดลงดูแลให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่ผ่อนคลาย
6. แนะนำญาติให้ช่วยดูแลผู้ป่วยขณะที่ไอ โดยช่วยเคาะปอด และพลิกตะแคงตัว เพื่อไม่ให้เสมหะคั่งค้าง

#### การประเมินผล

1. หลังจากกระตุ้นให้จิบน้ำอุ่น เสมหะอ่อนตัวลงไอขับออกง่ายขึ้น
2. อาการไอและเสมหะลดลง อัตราการหายใจ 22-24 ครั้ง/นาที
3. ทางเดินหายใจโล่งไม่มีอาการและอาการแสดงของการอุดกั้นของระบบทางเดินหายใจ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 11 มีโอกาสได้รับสารอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย

#### ข้อมูลสนับสนุน

S : -

- O : 1. รับประทานอาหารได้น้อย 1/3 ถาด/มื้อ เป็นผลจากอาการไอ มีเสมหะมาก
2. ผิวน้ำไม่ตึงตัว สภาพร่างกายอืดโรย
  3. น้ำหนัก 46 กิโลกรัม ส่วนสูง 160 เซนติเมตร BMI = 17.96

#### วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารมากขึ้น

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. รับประทานอาหารได้มากขึ้น
2. ร่างกายแข็งแรงขึ้น ผิวน้ำมีความตึงตัว

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินภาวะโภชนาการและภาวะสุขภาพช่องปากและฟัน ทำความสะอาดหลังรับประทานอาหาร
2. กำหนดชนิดและปริมาณอาหารให้เหมาะสมกับสภาพร่างกายโดยแนะนำอาหารที่ย่อยง่าย
3. แนะนำญาติให้จัดอาหาร ประเภท ผัก ผลไม้ ข้าวกล้อง ไข่ นมถั่วเหลือง เพื่อเพิ่ม พลังงานให้ร่างกาย โดยแนะนำชนิดของอาหารอย่างชัดเจน พร้อมทั้งยกตัวอย่างเมนูอาหารในแต่ละมื้อ ถ้าผู้ป่วยรับประทานอาหารได้น้อย ควรจัดอาหารเสริมด้วย
4. แนะนำหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหาร ในปริมาณมากในแต่ละมื้อ และไม่ควรรับประทานอาหารที่ทำให้เกิดก๊าซ หรือทำให้เกิดอืด เช่น เครื่องดื่ม ที่มีคาร์บอนไดออกไซด์ ไตแก้น้ำอัดลม ผลไม้

#### การประเมินผล

ในช่วงก่อนจำหน่ายผู้ป่วยรับประทานอาหารได้มากขึ้น ประมาณครึ่งถาดต่อมื้อ การประเมินน้ำหนักตัวพบว่าน้ำหนักเท่าเดิม

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 12 มีโอกาสกลับมารักษาซ้ำ เนื่องจากความรู้และการดูแลตนเองที่บ้านไม่ถูกต้อง

#### ข้อมูลสนับสนุน

S : -

- O : 1. ผู้ป่วยบอกถึงวิธีการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการรับประทานยา การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงไม่ถูกต้อง
2. สีหน้าเคร่งเครียด การประเมินความเครียดระดับมากบ่งบอกถึงภาวะอารมณ์ที่มีผลต่อการรับรู้ลดลง

#### วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง และไม่กลับมารักษาซ้ำ

#### เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยบอกถึงวิธีการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการรับประทานยา การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง และอาการผิดปกติได้

## กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายเกี่ยวกับโรคด้วยคำพูดที่ผู้ป่วยเข้าใจง่าย ประเมินการรับรู้และความเข้าใจของผู้ป่วยเป็นระยะ เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจและยอมรับการเจ็บป่วยเรื้อรังของตนเอง
2. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยสอบถาม และพูดระบายความรู้สึก เพื่อให้ผู้ป่วยผ่อนคลาย
3. แนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวที่บ้าน ดังนี้
  - รับประทานยาตามที่แพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด ตรงต่อเวลา เนื่องจากยาจะช่วยควบคุมอาการ ไอ หอบ
  - แนะนำและสอนวิธีการพ่นยาที่ถูกต้องอีกครั้ง ทวนซ้ำโดยให้ผู้ป่วยลองทำให้ดู
  - แนะนำการหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดอาการไอ และระคายเคืองต่อหลอดลม เช่น หลีกเลี่ยงฝุ่นละออง ควันไฟ ถ้าอากาศเย็นจัดควรสวมเสื้อผ้าเพิ่มความอบอุ่นให้ร่างกาย
  - สอนวิธีการบริหารร่างกายง่าย ๆ โดยอธิบายว่าการบริหารร่างกายจะช่วยให้อึดทนต่อสิ่งต่าง ๆ ในร่างกาย แข็งแรงขึ้น โดยเฉพาะกล้ามเนื้อที่ช่วยหายใจ
  - ทบทวนวิธีการไอและขับเสมหะเนื่องจากไอและขับเสมหะที่ไม่ถูกวิธีจะทำให้ทางเดินหายใจอุดตัน
4. แนะนำว่าถ้ามีอาการผิดปกติ เช่น มีไข้ มีน้ำมูก เจ็บคอ ไอมาก เสมหะมีสีเหลือง สีเขียว ควรมาโรงพยาบาล
5. แนะนำญาติให้มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย ให้กำลังใจ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยคลายความเครียด

## การประเมินผล

ผู้ป่วยและญาติสนใจและตั้งใจฟังเมื่อสอบถามวิธีการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านญาติบอกได้ถูกต้อง

## สรุปกรณีศึกษา

ผู้ป่วยชายไทย วัย 81 ปี มาโรงพยาบาลด้วยอาการสำคัญ 1 วันก่อนมา ไข้ เวียนศีรษะ ไอ เสมหะสีขาวขุ่นปนเหลืองข้น หลังไอมีอาการเหนื่อย รับประทานยาลดไข้ และพ่นยาที่รักษาประจำ อาการทุเลา 2 ชั่วโมง มีอาการไข้ ไอ หายใจเหนื่อยหอบมากขึ้น นอนราบไม่ได้ ญาติโทรแจ้ง EMS นำส่งโรงพยาบาลกำแพงเพชรที่แผนกฉุกเฉิน หายใจเหนื่อยหอบอัตราการหายใจ 40 ครั้ง/นาที O<sub>2</sub> saturation room air 86% both lung wheezing subcostal and intercostal retraction ET tube intubation No 7.5 mark 22 admit หอบผู้ป่วยอายุรกรรมชายแรกเริ่มมีอาการไอ เหนื่อย หอบ ฟังเสียง wheezing ใช้เครื่องช่วยหายใจแก้ไขภาวะหายใจล้มเหลว ให้ยาขยายหลอดลม ยาสเตียรอยด์ ยาปฏิชีวนะ ระหว่างรับไว้ในความดูแลที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย ผู้ป่วยมีัญหาทางการพยาบาล ในระยะแรก 24 ชั่วโมงแรก ระยะต่อเนื่อง และระยะก่อนจำหน่าย ได้รับการแก้ไข ภายหลังให้การพยาบาลผู้ป่วยทุเลาเหนื่อยแพทย์ พิจารณาฝึกหายใจ โดยใช้ mechanical ventilator setting CPAP mode และ on O<sub>2</sub> T-piece ผู้ป่วยฝึกหายใจได้ดี สามารถ wean off ET tube ได้ โดยใช้ระยะเวลา 2 วัน สามารถหายใจเองโดยใช้ O<sub>2</sub> cannula 3 LPM ได้ O<sub>2</sub> sat 97-98% สามารถ off oxygen ได้ ผู้ป่วยไอ มีเสมหะเหนียวน้อยลง เหนื่อยเล็กน้อยขณะมีกิจกรรมเสี่ยงปอดปกติ ไม่มีไข้ สัญญาณชีพ ความดันโลหิต 117/78 มิลลิเมตร อุณหภูมิ 37.2 องศาเซลเซียส ชีพจร 74 ครั้ง/นาที หายใจ 24 ครั้ง/นาที แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ก่อนกลับบ้านได้วางแผนจำหน่ายโดยให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง การสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องกลับมาพบแพทย์ ให้ความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การออกกำลังกายที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงสารก่อภูมิแพ้ สถานที่แออัด ในกรณีศึกษาผู้ป่วยมีภาวะหายใจล้มเหลว รับการแก้ไขอย่างรวดเร็วจนผู้ป่วยปลอดภัย สามารถหายใจเองได้ ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ และได้รับการฟื้นฟูสภาพโดยผู้ป่วย และญาติมีส่วนร่วมในการวางแผนการดูแล รวมวันนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล 18 วัน

## วิจารณ์และเสนอแนะ

ผู้ป่วยกรณีศึกษามีอาการกำเริบซ้ำจากการติดเชื้อในทางเดินหายใจและติดเชื้อในกระแสเลือด มีภาวะการหายใจล้มเหลว มีภาวะอุดกั้นของระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันทำให้ใส่ท่อช่วยหายใจ แรกเริ่มเป็นการดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนโดยใส่ท่อช่วยหายใจ และใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อแก้ไขภาวะหายใจล้มเหลวสอดคล้องกับทฤษฎีที่จุดมุ่งหมายของการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในผู้ป่วยที่อาการกำเริบรุนแรง คือ การบรรเทาอาการของโรคให้ลดน้อยลง และป้องกันรักษาภาวะแทรกซ้อนของโรคได้วางแผนดูแลแก้ไขภาวะติดเชื้อไว้ และเฝ้าระวังอาการทรุดลง ป้องกันความเสี่ยง ที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย แก้ไขภาวะไตวายเฉียบพลัน ภาวะอิเล็กโทรลัยท์ไม่สมดุล การไอ และขับเสมหะไม่มีประสิทธิภาพ ดูแลให้ได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอ ป้องกันภาวะแทรกซ้อน และส่งเสริมให้ผู้ป่วยฟื้นฟูสภาพได้เร็ว



ระยะก่อนจำหน่ายวางแผนให้ความรู้เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวสามารถพึ่งพาตนเองได้ และนำการปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินชีวิต เพื่อป้องกันอาการกำเริบซ้ำ พยาบาลได้ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการประเมินและติดตามเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจรวมทั้งการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อการดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม ทำให้ผู้ป่วยไม่เกิดอันตรายจากพยาธิสภาพของโรค และภาวะแทรกซ้อนที่อาจทำให้เสียชีวิต

ในปัจจุบันยังไม่มีวิธีใดที่สามารถรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังให้หายขาดได้การรักษาจะเป็นการประคับประคองแก้ไขตามสภาพที่เกิดขึ้น และชะลอพยาธิสภาพไม่ให้ดำเนินต่อไปอย่างรวดเร็วจึงควรมีแนวทางการดูแลรักษาร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการในดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัยพยาบาลผู้ดูแลควรมีพูนความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง นำแนวทางการประเมินความพร้อมผู้ป่วยในการหย่าท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจมาใช้ เพื่อให้ผู้ป่วยเลิกใช้เครื่องช่วยหายใจได้เร็วไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน และการ Re-intubation ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นโดยเร็ว และช่วยลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลได้ การวางแผนร่วมกับผู้ป่วยและครอบครัว จะช่วยให้ผู้ป่วยยอมรับภาวะเจ็บป่วยของตนเอง และเรียนรู้จะปรับกิจวัตรประจำวันให้เหมาะสมกับขีดจำกัดของตนเอง การพึ่งพาตนเองเท่าที่จะทำได้ เพื่อลดอาการหอบเหนื่อย ซึ่งเป็นอาการนำสู่ภาวะหายใจอึดอัดกันเฉียบพลันผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและผู้ป่วยทุกรายควรได้รับการติดตามเยี่ยมบ้าน เพื่อประเมินสภาพแวดล้อมที่บ้านวางแผนร่วมกับครอบครัวแก้ไข ปรับปรุง สภาพแวดล้อมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงกระตุ้นให้อาการของโรคกำเริบซ้ำ รวมทั้งเป็นการประเมินเรื่องการช้ยา อาหาร และการออกกำลังกายเพื่อลดการกลับรักษาซ้ำในโรงพยาบาล

### บทสรุป

ผู้ป่วยกรณีศึกษามีอาการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีความผิดปกติของระบบหายใจโดยมีการอุดกั้นของทางเดินหายใจอย่างถาวร เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงภายในหลอดลมหรือในเนื้อปอดทำให้หลอดลมตีบแคบลง การดำเนินของโรคจะค่อยๆเลวลง โดยไม่กลับคืนสู่สภาพปกติ สาเหตุจากการติดเชื้อของปอด และทางเดินหายใจเรื้อรัง ปอดเสื่อมลงตามอายุร่วมกับมีการติดเชื้อในกระแสเลือด ผู้ป่วยจึงมีอาการหอบเหนื่อยมาโรงพยาบาลด้วยอาการกำเริบเฉียบพลันดังนั้นการพยาบาลจึงแก้ไขภาวะหายใจล้มเหลวในระยะเฉียบพลัน เพื่อให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ โดยวางแผนการดูแลรักษาร่วมกับแพทย์จัดสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้โรคเลวลงสำหรับการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังปัจจุบันยังไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้การรักษาจึงเป็นเพียงการประคับประคองแก้ไขปัญหาตามสภาพที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้า รวมทั้งการหยุดหรือชะลอพยาธิสภาพของโรคไม่ให้ดำเนินต่อไปอย่างรวดเร็ว ดังนั้นการพยาบาลในระยะ 24 ชั่วโมงแรก จึงเป็นการดูแลแก้ไข ติดตาม ภาวะหายใจล้มเหลว และเมื่ออาการของผู้ป่วยดีขึ้นการพยาบาลในระยะต่อมาเป็นการดูแลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน และส่งเสริมให้ผู้ป่วยฟื้นฟูสภาพได้เร็ว ส่วนระยะก่อนจำหน่ายให้ความรู้เพื่อให้ผู้ป่วย และครอบครัวมีการดูแลตนเองที่ดี ทั้งนี้เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้อาการกำเริบซ้ำช่วยให้ผู้ป่วยปรับตัวสามารถดำรงชีวิตอยู่กับโรคได้มีคุณภาพชีวิตที่ดี

### เอกสารอ้างอิง

1. ชายชาญ โพธิรัตน์. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในตำราโรคระบบหายใจ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ภาพพิมพ์; 2551.
2. พิษญาภา รุจิวิษชญ์. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในโรคระบบการหายใจพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพเวชสาร; 2559.
3. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease update 2016. [online]. [เข้าถึงเมื่อ 25 พฤษภาคม 2565]. Available from : URL: <http://www.gold COPD.com>
4. WHO. Chronic Respiratory Diseases WHO 2013. [online]. [เข้าถึงเมื่อ 25 พฤษภาคม 2565]. Available from : URL: <http://respiratory//COPD /burden/en/index.html>.
5. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. ตัวชี้วัดบริการสุขภาพ สปสช. พ.ศ. 2557. [online]. [เข้าถึงเมื่อ 25 พฤษภาคม 2565]. Available from : URL: [https://www.nhso.go.th/page/audit\\_indicators](https://www.nhso.go.th/page/audit_indicators)

6. กรรณิการ์ นิชะสม. การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีภาวะหายใจล้มเหลว: กรณีศึกษา. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2563; 13(2): 70-77.
7. นภารัตน์ อมรพุมิสถาพร. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. [online]. [เข้าถึงเมื่อ 25 พฤษภาคม 2565]. Available from : URL: <https://www.rama.mahidol.ac.th/med/sites/default/files/public/pdf/medicinebook1/COPD.pdf>.
8. ปิยวรรณ เหลืองจิรโณทัย และสุณี เลิศสินอุดม. GOLD guideline 2017 for COPD Management. [online]. [เข้าถึงเมื่อ 25 พฤษภาคม 2565]. Available from : URL: [https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article\\_detail&subpage=article\\_detail&id=332](https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article_detail&subpage=article_detail&id=332)
9. กลุ่มงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพ โรงพยาบาลกำแพงเพชร. รายงานประจำปี 2562-2564. [online]. [เข้าถึงเมื่อ 25 พฤษภาคม 2565]. Available from : URL: <https://www.kph.go.th/html/index.php/service-report-cat-menu/4484-รายงานประจำปี>
10. จุรีรัตน์ เกดโสภส. การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมกับภาวะไตวายเฉียบพลัน : กรณีศึกษา. วารสารการแพทย์ และสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 2563; 3(1): 56-67.

## คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์

วารสารโรงพยาบาลกำแพงเพชร จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ และเป็นเวทีเสนอผลงานทางวิชาการและงานวิจัย มีความยินดีรับผลงานเกี่ยวกับการแพทย์และสาธารณสุข ผู้ประสงค์จะส่งต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ในวารสารควรเตรียมต้นฉบับตามคำแนะนำอย่างถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อความสะดวก และรวดเร็วในการลงพิมพ์

## ประเภทผลงานที่ตีพิมพ์

### 1. นิพนธ์ต้นฉบับ (original article)

เป็นรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวกับการแพทย์และสาธารณสุข

### 2. กรณีศึกษา (case study)

เป็นรายงานการศึกษา วิเคราะห์ ข้อมูลของผู้ป่วยเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม

### 3. บทความปริทัศน์ (review article)

เป็นบทความที่ทบทวนหรือรวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากวารสารหรือหนังสือต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ

## การเตรียมต้นฉบับ

### รายละเอียดของการพิมพ์

1. เป็นบทความที่ไม่เคยตีพิมพ์ที่ใดมาก่อน โดยผู้เขียนเป็นผู้รับผิดชอบต่อเนื้อหาที่เขียน
2. บทความที่ส่งมาจะได้รับการตรวจแก้ไขเพื่อความเหมาะสมทั้งในเรื่องของรูปแบบ (format) และความถูกต้องของเนื้อหาโดยกองบรรณาธิการ และส่งข้อเสนอแนะให้ผู้เขียนทาง e-mail
3. ขั้นตอนการให้ข้อเสนอแนะและแก้ไขให้แล้วเสร็จ กองบรรณาธิการจะกำหนดเวลา เพื่อให้ทันเวลาในการออกวารสาร ใช้เวลาเฉลี่ยภายใน 2 เดือนโดยประมาณ โดยกองบรรณาธิการจะรับลงวารสารตามความเห็นชอบแล้วเท่านั้น
4. เมื่อบทความได้รับการตีพิมพ์แล้ว ผู้เขียนจะได้รับวารสารจำนวน 2 เล่มต่อเรื่อง
5. ต้นฉบับ พิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรม Microsoft Words for Windows 2007 ใช้ตัวอักษร browallia new ขนาด 14 point Single Space และใช้กระดาษพิมพ์ A4 เว้นห่างจากขอบ 1 นิ้วโดยรอบ ความยาวไม่เกิน 10-12 หน้า โดยรวมบทคัดย่อ และเอกสารอ้างอิง
6. ตาราง ภาพ และแผนภูมิ เป็น ขาว - ดำ สอดแทรกไว้ในเนื้อเรื่อง มีชื่อตาราง ภาพ และแผนภูมิกำกับที่ชัดเจน

## การเรียงลำดับเนื้อหา

(กองบรรณาธิการจะไม่รับพิจารณาบทความที่ไม่แก้ไขให้ตรงตามรูปแบบที่กำหนด)

### 1. การเตรียมนิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

1.1 **ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)** ควรกะทัดรัด สื่อเป้าหมายหลักของการศึกษาวิจัย ไม่ใช่คำย่อ ไม่ควรยาวเกิน 100 ตัวอักษร จัดไว้กึ่งกลางหน้ากระดาษ

1.2 **ชื่อผู้นิพนธ์ (ภาษาไทย)** ระบุชื่อของผู้เขียนทุกคน พร้อมระบุตัวย่อของวุฒิการศึกษาสูงสุด จัดชิดขวาของหน้ากระดาษ ส่วนหน่วยงานหรือสถาบันใช้การอ้างอิงแบบเชิงอรรถไว้ส่วนล่างสุดของหน้ากระดาษของเอกสาร

1.3 **บทคัดย่อ (ภาษาไทย)** เขียนแบบโครงสร้างตามลำดับดังนี้

- บทนำ : .....
- วัตถุประสงค์ : .....
- วิธีการศึกษา : .....
- ผลการศึกษา : .....
- สรุป : .....

1.4 **คำสำคัญ (ภาษาไทย)** ไม่เกิน 5 คำ ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อของภาษาไทย เพื่อประโยชน์ในการสืบค้นในอนาคต

1.5 **เชิงอรรถ (ภาษาไทย)** อยู่ใต้เส้นคั่นซึ่งยาว 2 นิ้ว หรือ 5 เซนติเมตร เป็นรายการเชิงอรรถที่ระบุตำแหน่ง และหน่วยงานต้นสังกัดของผู้นิพนธ์

\*\*\*\*\* ข้อ 1.1 – 1.5 ไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4 \*\*\*\*\*

1.6 **Title (ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ)** จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ มีความหมายตรงกับชื่อเรื่องภาษาไทย

1.7 **Authors (ชื่อผู้นิพนธ์ภาษาอังกฤษ)** จัดชิดขวาของหน้ากระดาษ พร้อมพร้อมระบุตัวย่อของวุฒิการศึกษาสูงสุดภาษาอังกฤษ

1.8 **Abstract (บทคัดย่อภาษาอังกฤษ)** ต้องมีเนื้อหาตรงกับบทคัดย่อภาษาไทย และเป็นประโยชน์โดยเขียนแบบโครงสร้างตามลำดับดังนี้

- Introduction: .....
- Objectives: .....
- Methods: .....
- Results: .....
- Conclusions: .....

1.9 **Keyword (คำสำคัญภาษาอังกฤษ)** ต้องตรงกับบทคัดย่อภาษาไทย ไม่เกิน 5 คำ ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อของภาษาอังกฤษ

1.10 **Footnote (เชิงอรรถ)** ระบุตำแหน่ง และหน่วยงานต้นสังกัดของผู้นิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษ

\*\*\*\*\* ข้อ 1.6 – 1.10 ไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4 และแยกไว้คนละหน้ากับภาษาไทย \*\*\*\*\*



### 1.11 เนื้อเรื่อง (Text) ใช้หัวข้อดังนี้

#### - บทนำ (Introduction)

เป็นส่วนของบทความที่บอกเหตุผล นำไปสู่การศึกษา แต่ไม่ต้องทบทวนวรรณกรรม ที่ไม่เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของการศึกษา เป็นส่วนที่อธิบายให้ผู้อ่านรู้ปัญหา ลักษณะ และขนาด เป็นการนำไปสู่ความจำเป็นในการศึกษาวิจัย ให้ได้ผลเพื่อแก้ปัญหาหรือตอบคำถามที่ตั้งไว้ หากมีทฤษฎีที่จำเป็นต้องใช้ในการศึกษา อาจวางพื้นฐานไว้ในส่วนนี้ได้ และให้รวมวัตถุประสงค์ของการศึกษาเป็นร้อยแก้วในส่วนท้ายของบทนำ ไม่ใส่ผลการศึกษา และสรุป

#### - วิธีการศึกษา (Methods)

ประกอบด้วย ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และจริยธรรมการวิจัย

#### - ผลการศึกษา (results)

แจ้งผลที่พบตามลำดับหัวข้อของแผนการศึกษาอย่างชัดเจน ดูได้ง่าย ถ้าผลไม่ซับซ้อนไม่มีตัวเลขมาก บรรยายเป็นร้อยแก้ว แต่ถ้าตัวเลขมาก ตัวแปรมากควรใช้ตาราง หรือแผนภูมิโดยไม่ต้องอธิบายตัวเลขในตารางซ้ำอีก ในเนื้อเรื่อง ยกเว้นข้อมูลสำคัญๆ อย่างจำกัด แปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์และสรุปเปรียบเทียบกับสมมติฐานที่วางไว้

#### - วิจารณ์ (discussion)

เริ่มด้วยการวิจารณ์ผลการศึกษาตรงกับวัตถุประสงค์ สมมติฐานของการวิจัย หรือแตกต่างไปจากผลงานที่มีผู้รายงานไว้ก่อนหรือไม่ อย่างไร เพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น วิจารณ์ผลที่ไม่ตรงตามที่คาดหวังอย่างไม่ปิดบัง อาจแสดงความคิดเห็นเบื้องต้นตามประการณ์หรือข้อมูลที่ตนมีเพื่ออธิบายส่วนที่โดดเด่นแตกต่างเป็นพิเศษได้ แล้วจบบทความด้วยข้อยุติ

#### - สรุป (conclusion)

ผลที่ได้ตรงกับวัตถุประสงค์การวิจัยหรือไม่ ให้ข้อเสนอแนะที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์หรือให้ประเด็นคำถามการวิจัยต่อ ข้อยุติอาจใส่ไว้ในหัวข้อเดียวกันกับวิจารณ์ก็ได้

#### - กิตติกรรมประกาศ (acknowledgments)

มีเพียงย่อหน้าเดียว แจ้งให้ทราบว่ามีการช่วยเหลือที่สำคัญจากที่ใดบ้าง เช่น ผู้บริหาร ผู้ช่วยเหลือทางเทคนิค บางอย่าง และผู้สนับสนุนทุนการวิจัยเท่าที่จำเป็น แต่การใส่ชื่อคนช่วยมากๆ ทำให้บทความดูอึดอัดเพราะผู้อ่านจะอนุมานว่างานส่วนใหญ่มีคนช่วยทั้งหมด

#### - เอกสารอ้างอิง (references) ดูในหัวข้อการเขียนเอกสารอ้างอิง

## 2. การเตรียมต้นฉบับกรณีศึกษา (Case Study)

2.1 ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ คำสำคัญ และเชิงอรรถ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ มีข้อกำหนดในการเขียนและการจัดรูปแบบเหมือนนิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

2.2 บทคัดย่อ (ภาษาไทย) ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์มีความหมายในตัวเองไม่ต้องหาความหมายเพิ่มเติม ไม่ควรมีคำย่อ เขียนแบบโครงสร้างตามลำดับดังนี้

- บทนำ : เขียนย่อถึงความสำคัญโรคที่ศึกษาการดูแลรักษาที่สำคัญ และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น (ไม่ควรเกิน 2 บรรทัด)

- วัตถุประสงค์ : เขียนวัตถุประสงค์การศึกษาต่อผู้ป่วย เช่น เพื่อดูแลและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจนผู้ป่วยพ้นภาวะวิกฤต เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยดูแลตนเองได้อย่างถูกต้อง เป็นต้น
- กรณีศึกษา : เขียนย่อเพื่อให้เห็นภาพรวมว่า ผู้ป่วยกรณีศึกษาเป็นใคร จำนวนกี่รายเข้าการรักษาในโรงพยาบาลในช่วงใด อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล แพทย์ให้การรักษาที่สำคัญอะไร ในช่วงเวลาที่ศึกษาพบปัญหาทางการพยาบาลอะไรบ้าง และให้การพยาบาลที่สำคัญอย่างไร ผลการประเมินหลังให้การพยาบาลเป็นอย่างไร
- สรุป : เขียนสรุปกรณีศึกษา สรุปโรค และข้อเสนอแนะสั้นๆ อยู่ในย่อหน้าเดียวกัน

**2.3 Abstract (บทคัดย่อภาษาอังกฤษ)** ต้องมีเนื้อหาตรงกับบทคัดย่อภาษาไทย และเป็นประโยคติดโดยเขียนแบบโครงสร้างตามลำดับดังนี้

- Introduction: .....
- Objectives: .....
- Case Study: .....
- Conclusions: .....

#### 2.4 เนื้อเรื่อง (Text) ใช้หัวข้อดังนี้

##### - บทนำ

เป็นส่วนของบทความที่บอกเหตุผลที่มาของนำไปสู่การศึกษา ได้แก่ ความสำคัญของโรคที่ศึกษา ข้อมูลสถิติ (อย่างน้อยในสถานที่ที่ศึกษา) วิธีการคัดเลือกกรณีศึกษาหรือสาเหตุที่เลือกผู้ป่วยรายนี้มาศึกษา แต่ไม่ต้องใส่ทฤษฎีและทบทวนวรรณกรรมมาทั้งหมด ใช้ลักษณะการวิเคราะห์มาเขียนแทน และให้รวมวัตถุประสงค์การศึกษาเป็นร้อยแก้วในส่วนท้ายของบทนำ

##### - กรณีศึกษา

เป็นการสรุปข้อมูลของผู้ป่วยที่ศึกษา เขียนสรุปใจความสำคัญตามลำดับหัวข้อดังนี้ ข้อมูลทั่วไป อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล ประวัติการเจ็บป่วย การประเมินสภาพร่างกายตามระบบ การประเมินสภาพด้านจิตใจและสังคม ผลการเอกซเรย์และ/หรือผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ (ตามโรคและแสดงให้เห็นถึงแนวโน้ม) การวางแผนการพยาบาล โดยสรุปปัญหาที่สำคัญเป็นรายชื่อ

##### - ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

เขียนเรียงลำดับตามความสำคัญของปัญหา ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลต้องเป็นสิ่งที่ถูกวิเคราะห์มาจากปัญหาเฉพาะของผู้ป่วยที่ศึกษา โดยมีข้อมูลสนับสนุน วัตถุประสงค์การพยาบาล เกณฑ์การประเมินผลกิจกรรมการพยาบาลที่ให้ในกรณีศึกษานี้ และประเมินผลการพยาบาล

##### - สรุปกรณีศึกษา

เป็นการสรุปกรณีศึกษาที่สำคัญ 1 ย่อหน้า เพื่อให้เห็นภาพรวมทั้งหมดตั้งแต่อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล ระยะเวลาที่ทำกรณีศึกษา ปัญหาทางการพยาบาลที่สำคัญ ผู้ศึกษาให้การพยาบาลที่สำคัญอะไรบ้าง และการประเมินผลการพยาบาล

##### - วิจาร์ณและข้อเสนอแนะ

อธิบายสาเหตุสำคัญของการเกิดปัญหา หรือหลุมพราง (pitfall) ที่พบจากการศึกษาเฉพาะกรณีนี้ และข้อแนะนำในการให้การพยาบาลที่จะนำไปใช้ในผู้ป่วยรายอื่นๆ ต่อไป

##### - สรุป

ให้สรุปโรคที่ศึกษาที่สัมพันธ์กับทฤษฎี

##### - เอกสารอ้างอิง

ดูในหัวข้อการเขียนเอกสารอ้างอิง



## การเขียนอ้างอิง

การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บหลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม ห้ามใช้คำย่อในเอกสารอ้างอิงยกเว้นชื่อย่อต้นและชื่อย่อวารสาร บทความที่บรรณาธิการรับตีพิมพ์แล้วแต่ยังไม่เผยแพร่ ให้ระบุ “ กำลังพิมพ์ ” บทความที่ไม่ได้ตีพิมพ์ให้แจ้ง “ ไม่ได้ตีพิมพ์ ” หลีกเลี่ยง “ ติดต่อบุคคล ” มาใช้อ้างอิง เว้นแต่มีข้อมูลสำคัญมากที่หาไม่ได้ทั่วๆ ไปให้ระบุชื่อ และวันที่ติดต่อในวงเล็บท้ายชื่อเรื่องที่อ้างอิง

ชื่อย่อวารสารในการอ้างอิง ให้ใช้ชื่อย่อตามรูปแบบของ U.S. Nation Library of Medicine ที่ตีพิมพ์ใน Index Medicus ทุกปี หรือในเว็บไซต์ <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/liji.html>

การเขียนเอกสารอ้างอิงในวารสารวิชาการมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

### 1. วารสารวิชาการ

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสารปีที่พิมพ์ ; ปีที่ : หน้าแรก - หน้าสุดท้าย.

วารสารภาษาไทย ชื่อผู้พิมพ์ให้ใช้ชื่อเต็มทั้งชื่อและชื่อสกุล ชื่อวารสารเป็นชื่อเต็ม ปีที่พิมพ์เป็นปีพุทธศักราช วารสารภาษาอังกฤษใช้ชื่อสกุลก่อน ตามด้วยอักษรย่อตัวหน้าตัวเดียวของชื่อตัวและชื่อรอง ถ้ามีผู้พิมพ์มากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อเพียง 6 คนแรก แล้วตามด้วย et al. (วารสารภาษาอังกฤษ) หรือและคณะ (วารสารภาษาไทย) ชื่อวารสารใช้ชื่อย่อตามแบบของ Index Medicus หรือตามแบบที่ใช้ในวารสารนั้นๆ เลขหน้าสุดท้ายใส่เฉพาะเลขท้าย ตามตัวอย่างดังนี้

#### 1.1 เอกสารจากวารสารวิชาการ

1. วิทยา สวัสดิคุณพิงศ์, พัชรี เงินตรา, ปราณี มหาศักดิ์พันธ์, ฉวีวรรณ เขาวงกิตพิงศ์, ยุวดี ตาทิพย์. การสำรวจความครอบคลุมและการใช้บริการตรวจหามะเร็งปากมดลูกในสตรี อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ปี 2550. วารสารวิชาการ สาธารณสุข 2551 ; 7 : 20-6.

2. Russell FD, Coppell AL, Davenport AP. In Vitro enzymatic processing of Radiolabelled big ET-1 in human kidney as a food ingredient. Biochem Pharmacol 1998 ; 55 : 697-701.

#### 1.2 องค์การเป็นผู้พิมพ์

1. คณะผู้เชี่ยวชาญจากสมาคมอูเรเวซแห่งประเทศไทย เกณฑ์การวินิจฉัยและแนวทางการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพทางกายของโรคระบบการหายใจเนื่องจากการประกอบอาชีพ. แพทย์สภาสาร 2538 ; 24 : 190-204.

#### 1.3 ไม่มีชื่อผู้พิมพ์

1. Coffee drinking and cancer of the pancreas (editorial). BMJ 1981 ; 283 : 628.

#### 1.4 บทความในฉบับแทรก

1. วิชัย ตันไพจิตร. สิ่งแวดล้อม โภชนาการกับสุขภาพ ใน : สมชัย บวรกิตติ, จอห์น พี ลอฟทัส บรรณาธิการ. เวชศาสตร์-สิ่งแวดล้อม. สารศิริราช 2539 ; 48 (ฉบับผนวก) : 153-61.

## วิธีการเขียนฉบับแทรก

1. Environ Health Perspect 1994 ; 102 Suppl 1 : 275-82.
2. Semin Oncol 1996 : 23 (1 Suppl 2) : 89-97.
3. Ann clin Biochem 1995 ; 32 (pt 3) : 303-6.
4. N Z Med J 1994 ; 107(986 pt 1) : 377-8
5. Clin Orthop 1995 ; (320) : 110-4.
6. Curr opin Gen Surg 1993 : 325-33.

### 1.5 ระบุประเภทของบทความ

1. บุญเรือง นิยมพร, ดำรง เพ็ชรพลาย, นันทวัน พรหมผลิน, ทวี บุญโชติ, สมชัย บวรกิตติ, ประหยัด ทัศนารณณ์. แอลกอฮอล์กับอุบัติเหตุบนท้องถนน (บทบรรณาธิการ). สารศิริราช 2539 ; 48 :616-20.
2. Enzenberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease (letter). Lancet 1996 ; 347 :1337.

## 2. หนังสือ ตำรา หรือรายงาน

### 2.1 หนังสือหรือตำราผู้นิพนธ์เขียนทั้งเล่ม

ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์ ; ปีที่พิมพ์.

- หนังสือแต่งโดยผู้นิพนธ์

1. ธงชัย สันติวงษ์. องค์การและการบริหารฉบับแก้ไขปรับปรุง. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช ; 2535.

2. Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd ed. Albany (NY) : Delmar Publishers ; 1996.

- หนังสือมีบรรณาธิการ

1. วิชาญ วิทยาศัย, ประคอง วิทยาศัย, บรรณาธิการ. เวชปฏิบัติในผู้ป่วยติดเชื้อเอดส์. กรุงเทพมหานคร : มุลนิธิเด็ก ; 2535.

2. Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York : Churchill Livingstone ; 1996.

### 2.2 บทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่องใน. ใน : ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์ ; ปีที่พิมพ์. หน้า (หน้าแรก-หน้าสุดท้าย).

1. เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์ การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน : มนตรี ตูจันทา, วินัย สุวัตติ, อรุณ วงษ์จิราษฏร์, ประชอร ชวลิตอำรง, พิภพ จิรภิญโญ, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : เรือนแก้ว การพิมพ์ ; 2550. หน้า 424-7.

2. Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management. 2nd ed. New York : Raven Press ; 1995. p 465-78.

### 3. รายงานการประชุม สัมมนา

ลำดับที่. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม ; วัน เดือน ปีประชุม ; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์ ; ปีที่พิมพ์.

1. อนุวัฒน์ ศุภชุตินกุล, งามจิตต์ จันทรสาดิต, บรรณาธิการ. นโยบายสาธารณสุขเพื่อสุขภาพ. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ครั้งที่ 2 เรื่อง ส่งเสริมสุขภาพ : บทบาทใหม่แห่งยุคของทุกคน ; 6 - 8 พฤษภาคม 2541 ; ณ โรงแรมโป้แบ้ทาวเวอร์. กรุงเทพมหานคร : ดีไซร์ ; 2541.

2. Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International congress of EMG and clinical Neurophysiology ; 1995 Oct 15-19 ; Kyoto, Japan. Amsterdam : Elsevier ; 1996.

3. Bengtsson S, Solheim BG, Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics ; 1992 Sep 6-10 ; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland ; 1992. p. 1561-5.

### 4. รายงานการวิจัย พิมพ์โดยผู้ให้ทุน

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. เมืองที่พิมพ์ : หน่วยงานที่พิมพ์/แหล่งทุน ; ปีที่พิมพ์. เลขที่รายงาน.

1. ศุภชัย คุณารัตนพฤกษ์, ศุภสิทธิ์ พรรณนารุโณทัย. การพัฒนากลไกการจ่ายเงินที่มีประสิทธิภาพในระบบสาธารณสุขด้วยกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม. กรุงเทพมหานคร : กองโรงพยาบาลภูมิภาค/สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขไทย/องค์การอนามัยโลก ; 2540.

2. Smith P, Golladay K. Payment for durable medical equipment billed during skilled nursing facility stays. Final report. Dallas (TX) : Dept. of Health and Human Services (US). Office of Evaluation and Inspections ; 1994. Report No. : HHSIGOEI69200860.

### 5. วิทยานิพนธ์

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง (ประเภทปริญญา). ภาควิชา คณะ. เมือง : มหาวิทยาลัย ; ปีที่ได้ปริญญา.

1. ชยชัย ขาลี. ต้นทุนในการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลรัฐบาล : ศึกษาเฉพาะกรณีตัวอย่าง 4 โรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). ภาควิชาเศรษฐศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; 2530.

2. Kaplan SJ. Post-hospital home health care : the elderly's access and utilization (dissertation). St. Louis (MO) : Washington Univ. ; 1995.

### 6. สิ่งพิมพ์อื่นๆ

#### 6.1 บทความในหนังสือพิมพ์

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ชื่อหนังสือพิมพ์ วันเดือนปีที่พิมพ์ ; ส่วนที่ : เลขหน้า (เลขคอลัมน์).

1. เพลิงมรดก. หมอ. หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ วันที่ 30 สิงหาคม 2539 ; ๒๓. (คอลัมน์ ๕).

2. Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. The Washington Post 1996 Jun 21 ; Sect. A : 3 (col.5).



## 6.2 กฎหมาย

1. พระราชบัญญัติเครื่องสำอาง 2532. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2532, ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 106, ตอนที่ 129. (ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2532).
2. Preventive Health Amendments of 1993. Pub L No. 103-188, 107 Stat. 2226. (Dec 14, 1993).

## 6.3 พจนานุกรม

1. พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2535. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : อักษรเจริญทัศน์ ; 2538. หน้า 545.
2. Stedman's medical dictionary. 26th ed. Baltimore: Williams & Wilkins ; 1995. Apraxia ; p. 199-20.

## 6.4 วิกิพีเดีย

ลำดับที่. ชื่อเรื่อง (วิกิพีเดีย). เมืองที่ผลิต : แหล่งผลิต ; ปีที่ผลิต.

1. HIV+/AIDS : the facts and the future (videocassette). St. Louis (MO) : Mosby-year Book ; 1995.

## 6.5 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

1. ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสารหรือชนิดของสื่อ [serial online] ปีที่พิมพ์ [วัน เดือน ปี ที่ค้นข้อมูล] ; ปีที่(เล่มที่ถ้ามี) : [จำนวนหน้าหรือจำนวนภาพ]. แหล่งข้อมูล : URL address underlined.

1. Morse SS. Factors in the emergence of infectious disease. Emerg Infect Dis [serial online] 1995 Jan-Mar[cited 1999 Dec 25] ; 1 (1) : [24 Screens]. Available from: URL: <http://www.cdc.gov/ncidoc/EID/eid.htm>

2. Garfinkel PE, Lin E, Goering p. Should amenorrhea be necessary for the diagnosis of anorexia nervosa? Br J Psych [serial online] 1996 [cited 1999 Aug 17] ; 168(4) : 500-6. Available from : URL : <http://biomed.niss.ac.uk>

### 2. กรณีที่ไม่ปรากฏชื่อผู้พิมพ์ให้เริ่มต้นจากอ้างอิง

1. National Organization for Rare Disease [online]. 1999 Aug 16 [cited 1999 Aug 21] ; Available from: URL: <http://rarediseases.org/>

2. Royal College of General Practitioners. The primary health care team. [online]. 1998 [cited 1999 Aug 22] ; [10 screen]. Available from : URL : <http://rcgp.org.uk/informat/publicat/rcf0021.htm>

3. Zand J. The natural pharmacy: herbal medicine for depression [online]. [1999?] [cited 2001 Aug 23] ; [15 screens]. Available from : URL : <http://www.healthy.net/asp/templates/Article.asp?PageType=Article&Id=920>

### 3. Web based / online Databases

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสารหรือชนิดของสื่อ [online]. โรงพิมพ์ถ้ามี. แหล่งข้อมูล : ชื่อเรื่อง และฐานข้อมูลถ้ามี. [ วัน เดือน ปี ที่ค้นข้อมูล].

- Kirkpatrick GL. Viral infections of the respiratory tract. In: Family Medicine. 5th ed.[online], 1998. Available from: Stat! Ref. Jackson (WY): Teton Data System; 2001. [cited 2001 Aug 31].

### 4. CD-ROM

- Clinical pharmacology 2000 [CD-ROM]. Version 2.01. [cited 2001 Aug 7]; Gainesville (FL): Gold standard Multimedia; 2001.

## 5. Book on CD-ROM

1. The Oxford English dictionary [book on CD-ROM]. 2nded. New York (NY): oxford university Press; 1992.
2. Paracetamol. Martindale's: the extra pharmacopoeia. In: International Healthcare Series [CD-ROM]. [cited 1998 Sep 3]; Englewood (co): Micromedex; 1998.

## 6. Journal on CD-ROM

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร(ชื่อย่อ) [Serial on CD-ROM] ปี; เล่มที่ : หน้า.

1. Gershon ES. Antisocial behavior. Arch Gen Psychiatry [Serial on CD-ROM]. 1995; 52: 900-901.

## 7. Other Software

Format : Title (1 space) medium in square brackets [eg. Computer program, Computer file.]  
Version. Place of production: Producer; Year.

1. Epi Info [computer program]. Version 6. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention; 1994.

## การส่งต้นฉบับ

ต้นฉบับที่ส่งให้บรรณาธิการ ต้องเป็นไฟล์ข้อมูลต้นฉบับ (Microsoft Word และ PDF) ควรแจ้งรายละเอียด บางประการ อาทิเช่น สถานที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ของผู้พิมพ์ ที่กองบรรณาธิการสามารถจะติดต่อได้ จำนวนสำเนา ต้นฉบับที่ส่งไป และอื่นๆ เมื่อผู้เขียนย้ายที่อยู่ หรือเดินทางไปจากสถานที่อยู่เดิมเป็นเวลานาน ควรแจ้งให้บรรณาธิการ ทราบ

## การตรวจทานต้นฉบับก่อนตีพิมพ์ (final proof)

ผู้เขียนต้องตรวจทานพิสูจน์อักษรในลำดับสุดท้าย เพื่อให้ความเห็นชอบในความถูกต้อง ครบถ้วนของเนื้อหา ก่อนลงตีพิมพ์

## กำหนดการรับต้นฉบับ และกำหนดการออกของวารสาร

- กำหนดออกของวารสารโรงพยาบาลกำแพงเพชร ปีละ 2 ฉบับ ราย 6 เดือน
- ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – มิถุนายน (ส่งต้นฉบับภายใน 30 มีนาคม ออกเล่มภายใน 30 มิถุนายน)
- ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม (ส่งต้นฉบับภายใน 30 กันยายน ออกเล่มภายใน 30 ธันวาคม)
- หมายเหตุ : บทความไม่ยาวเกิน 10 -12 หน้าต่อเรื่อง ( รวมบทคัดย่อ และเอกสารอ้างอิง ) ในกรณี บทความเต็มก่อนเวลาปิดรับ ขออนุญาตปิดรับก่อนเวลา และควรมีที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ง่าย เพื่อติดต่อผู้พิมพ์



## การส่งต้นฉบับ

### กรุณาส่งถึง

คุณอาภากร เอ็มโอฐ  
งานห้องสมุด โรงพยาบาลกำแพงเพชร  
เลขที่ 428 ถนนราชดำเนิน 1 อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 62000  
e-mail : librarian\_hh@hotmail.com  
โทรศัพท์ (055) 022000 - 29 ต่อ 1403  
โทรสาร (055) 711232





โรงเรียนราชภัฏบุรีรัมย์

# โรงเรียนราชภัฏบุรีรัมย์



อาคารเรียน 60 ปี โรงเรียนราชภัฏบุรีรัมย์

โรงพยาบาลคุณภาพ คู่คุณธรรม