

รายงานผู้ป่วย

Case Report

การพยาบาลผู้ป่วยฝีดาษวานรที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง
ในหอผู้ป่วยวิกฤตโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ โรงพยาบาลสกลนคร

ชนิษฐา สูงหวน พย.บ.*
จิรวรรณ ศิริมนตรี พย.ม.**
ศาริสา สายมาลัย พย.บ.***
นพรัตน์ วาระดี พย.บ.***
ไอรดา ก้อนแพง พย.บ.***

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นกรณีศึกษา ที่มุ่งศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยฝีดาษวานรที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง เพื่อนำเสนอการพยาบาลอย่างละเอียด โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม ลักษณะสำคัญของกรณีศึกษาไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ เน้นการบรรยายเชิงพรรณนา และเหมาะสำหรับการศึกษาโรคหรือสถานการณ์ที่พบได้น้อยหรือมีความซับซ้อน วัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลการดูแลตนเองของโอเร็ม ในการพยาบาลผู้ป่วยฝีดาษวานรที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง จำนวน 1 ราย (เดือนมกราคม 2566 ถึงกันยายน 2567) รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ทบทวนเวชระเบียน และบันทึกทางการพยาบาล นำข้อมูลมากำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล วางแผนและปฏิบัติการพยาบาลตามทฤษฎีของโอเร็ม แล้วประเมินผลลัพธ์

ผลการศึกษา ผู้ป่วยชายไทย อายุ 31 ปี มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง ได้รับการพยาบาลโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีของโอเร็มทั้ง 3 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบทดแทนทั้งหมด ในระยะวิกฤตที่ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจและไม่สามารถดูแลตนเองได้ โดยพยาบาลให้การดูแลครอบคลุมทั้งการรักษาชีวิต ป้องกันการแพร่เชื้อ และป้องกันภาวะแทรกซ้อน 2) ระบบทดแทนบางส่วน เมื่อผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น ส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง เช่น การจัดการความปวดและการฝึกกายภาพบำบัด และ 3) ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ ให้ความรู้เกี่ยวกับโรค การป้องกันการแพร่เชื้อ และสนับสนุนทางด้านจิตใจ ผลลัพธ์พบว่า ผลการติดเชื้อเป็นลบภายหลังจากการได้รับยาและดูแลรักษาครบระยะ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ ทั้งในการพยาบาลระยะวิกฤต และระยะฟื้นฟู ผู้ป่วยและครอบครัวให้ความร่วมมือในการรักษาเป็นอย่างดี และมีความวิตกกังวลลดลง

สรุปได้ว่า การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มในการดูแลผู้ป่วยฝีดาษวานรที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง มีผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย เป็นการปรับเปลี่ยนระบบการพยาบาลตามความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยในแต่ละระยะ การเจ็บป่วย ช่วยส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพ ลดภาวะแทรกซ้อน และเพิ่มคุณภาพการดูแล

คำสำคัญ: ฝีดาษวานร ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม โรคติดเชื้ออุบัติใหม่

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หอผู้ป่วยวิกฤตโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ โรงพยาบาลสกลนคร

** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ หอผู้ป่วยวิกฤตโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ โรงพยาบาลสกลนคร

*** พยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยวิกฤตโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ โรงพยาบาลสกลนคร

Nursing Care of a Monkeypox Patient with Immunodeficiency in the Emerging Infectious Disease Intensive Care Unit, Sakon Nakhon Hospital

Kanitta Hunghuan B.N.S.*

Jeerawan Sririmontri M.N.S.**

Sarisa Saymalai B.N.S.***

Noppharat Waradee B.N.S.***

Irada Konpaeng B.N.S.***

Abstract

Background: This case study aimed to comprehensively present nursing care for an immunocompromised patient with monkeypox (mpox) by applying Orem's Self-Care Deficit Nursing Theory. Case studies are characterized by the absence of comparison groups, emphasize descriptive narration, and are particularly suitable for studying rare or complex diseases and situations.

Objective: To apply Orem's Self-Care Deficit Nursing Theory in providing nursing care for one immunocompromised patient with monkeypox.

Methods: A 31-year-old Thai male patient with immunocompromised condition who received care from January 2023 to September 2024 was selected. Data were collected through interviews, medical record reviews, and nursing documentation. Nursing diagnoses were established, care plans developed and implemented according to Orem's theory, and outcomes evaluated.

Results: The patient received nursing care applying all three systems of Orem's theory: (1) Wholly compensatory system during the critical phase when the patient was intubated and unable to perform self-care, with nurses providing comprehensive care including life support, infection control, and complication prevention; (2) Partially compensatory system when the patient's condition improved, promoting patient participation in self-care activities such as pain management and physical therapy; and (3) Supportive-educative system, providing education about the disease, infection prevention, and psychological support. Outcomes showed negative infection results following completion of treatment, no preventable complications during both critical and recovery phases, excellent patient and family cooperation with treatment, and reduced anxiety levels.

Conclusion: Application of Orem's Self-Care Deficit Nursing Theory in caring for an immunocompromised patient with monkeypox yielded positive patient outcomes. The adaptation of nursing systems according to the patient's self-care capabilities at each stage of illness enhanced rehabilitation, reduced complications, and improved quality of care.

* Registered Nurse (Professional Level), Emerging Infectious Disease Intensive Care Unit, Sakon Nakhon Hospital

**Registered Nurse (Senior Professional Level), Emerging Infectious Disease Intensive Care Unit, Sakon Nakhon Hospital

***Registered Nurse Emerging Infectious Disease Intensive Care Unit, Sakon Nakhon Hospital

Received: November 17, 2025, Revised: November 19, 2025, Accepted: December 23, 2025

Keywords: Monkeypox, Mpox, Immunocompromised condition, Orem's Self-Care Deficit Nursing Theory, Emerging infectious disease

บทนำ

โรคฝีดาษวานร (Monkeypox; Mpox) เป็นโรคติดเชื้อไวรัสอุบัติใหม่ที่ยังคงการรณรงค์ให้ประชาชนเฝ้าระวังและป้องกันตนเองอย่างใกล้ชิด เนื่องจากพบการระบาดในหลายประเทศทั่วโลก โดยมีรายงานผู้ป่วยยืนยันมากกว่า 78,000 รายใน 110 ประเทศ¹ ในประเทศไทย พบผู้ป่วยรายแรกในเดือนกรกฎาคม 2565 และมีแนวโน้มการพบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของผู้ป่วยที่ติดเชื้อฝีดาษวานร คือ ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง โดยที่เชื้อไวรัส monkeypox เข้าสู่ร่างกายทางระบบทางเดินหายใจ ผิวหนังที่มีบาดแผล และเยื่อเมือกต่างๆ หลังจากนั้นก็แพร่เข้าสู่ระบบน้ำเหลืองบริเวณใกล้เคียง เกิดเป็น primary viremia และเข้าสู่ระบบ reticuloendothelial system เพื่อแบ่งตัวให้มีจำนวนมากขึ้นก่อนให้เกิด secondary viremia และกระจายเข้าสู่อวัยวะต่างๆ โดยเฉพาะที่ผิวหนัง อาจพบภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้แก่ ภาวะเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ปอดอักเสบรุนแรง ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และภาวะอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ² นอกจากนี้ ยังพบภาวะแทรกซ้อนทางตาที่อาจนำไปสู่การสูญเสียการมองเห็น และแผลเป็นถาวรที่ส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว อีกทั้งหากต้องรักษาในระยะวิกฤตค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ย 50,000–150,000 บาทต่อราย ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อน³ การดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับพยาธิสรีรวิทยาของโรค การประเมินภาวะผู้ป่วยอย่างละเอียดให้การพยาบาลแบบองค์รวมทั้งการพยาบาลทางด้านร่างกายและจิตใจ และการปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสม⁴ ทั้งในระยะวิกฤตและระยะฟื้นฟู

หอผู้ป่วยวิกฤตโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ โรงพยาบาลสกลนคร ให้การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อฝีดาษวานร และโรคอุบัติใหม่ ในจังหวัดสกลนคร โดยพบว่าในช่วงระบาดโรคฝีดาษวานร ปี พ.ศ.2567 มีผู้ป่วย 1 ราย และมีอาการรุนแรง อยู่ในระยะวิกฤต และต้องได้รับการดูแลแบบเฉพาะเจาะจง อีกทั้งต้องให้การพยาบาลที่สามารถนำมาปรับใช้ตามระดับความรุนแรงและความสามารถของผู้ป่วย⁵ เพื่อเกิดผลลัพธ์ที่ดีทางการพยาบาล ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม เป็น

แนวคิดที่เหมาะสมในการประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มรายนี้ เนื่องจากนอกเหนือจากการพยาบาลผู้ป่วยในระยะวิกฤตแล้วนั้น ยังมุ่งเน้นการให้การพยาบาลตามความสามารถในการดูแลตนเอง และการสนับสนุนให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลตนเองตามศักยภาพที่มี⁶ ซึ่งประกอบด้วย 3 ระบบการพยาบาล ได้แก่ ระบบการพยาบาลทดแทนทั้งหมด สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงและไม่สามารถดูแลตนเองได้เลย ระบบการพยาบาลทดแทนบางส่วน สำหรับผู้ป่วยที่เริ่มมีความสามารถในการดูแลตนเองบางกิจกรรม และระบบสนับสนุนและให้ความรู้ สำหรับผู้ป่วยที่สามารถดูแลตนเองได้แต่ต้องการคำแนะนำและการสนับสนุน ซึ่งได้มีการศึกษาที่พบว่าการดูแลผู้ป่วย 3 ระบบการพยาบาลนี้สามารถช่วยลดภาวะแทรกซ้อน ส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพ และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อได้⁶

การศึกษาในครั้งนี้นำเสนอการพยาบาลผู้ป่วยฝีดาษวานรที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องในบริบทของหอผู้ป่วยวิกฤตโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ โรงพยาบาลสกลนคร เพื่อเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มในการพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพยาบาลผู้ป่วยในสถานการณ์คล้ายคลึงกันได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์

เพื่อประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem's Self-Care Deficit Nursing Theory) ในการพยาบาลผู้ป่วยฝีดาษวานรที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง โดยศึกษาในผู้ป่วย 1 ราย

วิธีการศึกษา

กรณีศึกษาผู้ป่วยฝีดาษวานร และเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤตโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ โรงพยาบาลสกลนคร ในช่วงเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 – กันยายน พ.ศ. 2567 โดยศึกษาประวัติผู้ป่วย การรักษาพยาบาล เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมประกอบด้วย 1) การสัมภาษณ์ 2) แบบบันทึกการทบทวนเวชระเบียน 3) แบบบันทึกทางการพยาบาลของโรงพยาบาลสกลนคร เมื่อรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วย ญาติ และเวชระเบียนแล้ว จึงนำข้อมูลมากำหนดข้อวินิจฉัย

ทางการพยาบาล วางแผนปฏิบัติการพยาบาลตามทฤษฎีของ
โอเร็ม สรุปและประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล

การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย

โครงการวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ โรงพยาบาล
สกลนคร(หมายเลขสำคัญโครงการ SKNHREC No.
004/2568 ลงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2568) โดยกลุ่มตัวอย่าง
ได้รับการชี้แจงเกี่ยวกับการเข้าร่วมวิจัย ยินดีเข้าร่วมวิจัยโดย
สมัครใจ สามารถถอนตัวจากการเข้าร่วมวิจัย โดยไม่มีผล
กระทบใด ๆ และนำเสนอผลในภาพรวมของการวิจัยเท่านั้น

กรณีศึกษา

ผู้ป่วยเพศชาย เชื้อชาติไทย อายุ 31 ปี น้ำหนัก 65
กิโลกรัม ส่วนสูง 178 เซนติเมตร มีโรคประจำตัว 8nv ภาวะ
ภูมิคุ้มกันบกพร่อง ขาดยาตั้งแต่ เดือน พฤศจิกายน 2565

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลกรณีศึกษา

ข้อมูล	กรณีศึกษา	อภิปราย
1. การวินิจฉัยแรกเริ่ม	Severe immunodeficiency with genitalia lesion R/o chancroid	
2. สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง	โรคประจำตัว ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง ขาด ยาตั้งแต่ พฤศจิกายน 2565 (absolute CD4 12 cells/mm ³ , CD4 2 %) มีเพศ สัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน และเปลี่ยนคู่นอน รวมถึงผู้ป่วยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ คือ ซิฟิลิส	ผู้ป่วยปัจจัยเสี่ยงสูงต่อการเป็นโรครุนแรง มีภาวะภูมิคุ้มกัน ต่ำ เนื่องจากผู้ติดเชื้อมี CD4 cell count น้อยกว่า 200 cells/mm ³
3. อาการและอาการแสดง	มีปัสสาวะแสบขัด ปัสสาวะมีเลือดปนปวด กล้ามเนื้อ ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย ปัสสาวะ ลำบาก มีตุ่มขึ้นบริเวณใบหน้า แขน ขา มี ตุ่มน้ำขึ้นบริเวณปลายอวัยวะเพศ มีเนื้อดำ ตรงกลาง ปวด มีไข้ ระหว่างรักษา มีคลื่นไส้ อาเจียนทานได้น้อย ถ่ายเหลว ปวดบิดท้อง มีอืดท้อง ปัสสาวะออกน้อย	ผู้ป่วยที่มีรอยโรคในตำแหน่งที่อาจเป็นอันตราย อักเสบ รุนแรง มีตำแหน่งรอยโรคบริเวณ Glan penis และ Urethra และมี skin necrotic lesions และผู้ป่วยที่มี อาการที่รุนแรง urethritis มี urethral stricture และ ปลายองคชาตอักเสบ ผู้ป่วยรายนี้มีอาการและอาการแสดงทางคลินิกที่เข้ากับ เกณฑ์การเฝ้าระวังและคัดกรองโรคเอดส์ของกรม ควบคุมโรค ได้แก่ มีผื่นตุ่มที่ผิวหนัง กระจายตามใบหน้า ศีรษะ ลำตัว อวัยวะเพศและรอบทวารหนัก แขน ขา

อาชีพ พนักงานบริษัท ไม่เคยได้รับวัคซีน ป้องกันเอดส์
วานร กรณีศึกษานี้รับไว้ในโรงพยาบาล 8 กันยายน 2567
อาการที่มาโรงพยาบาล วันที่เริ่มมีอาการ 1 เดือนก่อน มี
ปัสสาวะแสบขัด ปัสสาวะมีเลือดปน มีตุ่มขึ้นบริเวณใบหน้า
แขน ขา จากนั้นปัสสาวะไม่ออก 1 เดือนก่อน มาโรงพยาบาล
และได้ไปรักษาที่โรงพยาบาลใกล้ที่ทำงาน พบเป็นว่า มีภาวะ
ท่อปัสสาวะตีบตัน ได้รับการทำหัตถการเจาะกระเพาะ
ปัสสาวะผ่านทางท้อง ขณะรับการรักษา มีตุ่มที่ใบหน้า แขน
และขา มีขนาดตุ่มที่ใหญ่และมีเนื้อดำตรงกลาง ร่วมกับมี
อาการปวด มีไข้ แนวโน้มอาการไม่ดีขึ้น และไม่มียาดูแล
จึงขอส่งตัวกลับมาอยู่กับมารดา ที่โรงพยาบาลชุมชน แต่ก็
ยังพบว่า อาการไม่ดีขึ้น มีตุ่มตามตัว ไข้ ปวดแผลมากขึ้น
จึงได้ส่งต่อมายัง หอผู้ป่วยวิกฤตโรคติดเชื้ออุบัติใหม่
โรงพยาบาลสกลนคร

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลกรณีศึกษา (ต่อ)

ข้อมูล	กรณีศึกษา	อภิปราย
4. ผลทางห้องปฏิบัติการและการตรวจร่างกาย	PCR for Monkeypox virus: ผลตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อ Mpox virus จากตัวอย่างรอยโรคที่ผิวหนัง โดยตรวจพบ F3L gene (Ct value = 16.40) และ D14L gene (Ct value = 15.8) ระบุสายพันธุ์เป็น West Africa clade 2 ผลตรวจน้ำไขสันหลัง (CSF) พบสารพันธุกรรมของเชื้อ Mpox virus (Ct value = 35) ซึ่งบ่งชี้ถึงการแพร่กระจายของเชื้อเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลาง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ Immunology and Virology CD4 cell count: 12 cells/mm³ (2%) Cytomegalovirus (CMV) viral load (26 กันยายน 2567): 329,880 IU/mL (Log 5.52) HCV viral load: 1,740,000 IU/mL (Log 6.2) Serum cryptococcal antigen: Negative HBsAg: Negative Anti-HCV: Positive Hematology Hematocrit: 29% Hemoglobin: 10 g/dL White blood cell count: 10,200 cells/mm³ Platelet count: 407,000 cells/mm³ Neutrophil: 81% Lymphocyte: 10% Coagulation PT: 12.7 seconds PTT: 34.5 seconds INR: 1.13 Renal Function and Electrolytes BUN: 21 mg/dL Creatinine: 1.64 mg/dL eGFR: 3 mL/min/1.73m²	ผู้ป่วยได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นวิธีการตรวจที่แม่นยำและมีความไวสูง ร่วมกับประวัติอาการและลักษณะสำคัญของผื่นฝีดาษวานร ระยะอาการของโรค 2 – 4 สัปดาห์ สอดคล้องกับประวัติพฤติกรรม และอาการแสดงของผู้ป่วย มีประวัติไข้ และ ตุ่มที่ผิวหนังกระจายตามบริเวณต่างๆของร่างกาย โดยเฉพาะ บริเวณที่ได้รับการสัมผัสจากเชื้อโดยตรงเช่น อวัยวะเพศ และ รอบทวารหนัก ในบริเวณอื่น ได้แก่ แขน ขา บริเวณมือเท้า ลำตัว ใบหน้า บ่งชี้ปริมาณไวรัสในร่างกายสูงมาก⁷ ตรวจพบ F3L gene (Ct value = 16.40) และ D14L gene (Ct value = 15.8) ระบุสายพันธุ์เป็น West Africa clade 2 สอดคล้องกับนิยามผู้ป่วยยืนยัน (Confirm case) ของกรมควบคุมโรค คือผู้ป่วยสงสัยหรือเข้าข่าย มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันอย่างน้อย 1 ห้องปฏิบัติการ จากการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า ผู้ป่วยมีภาวะโลหิตจางเล็กน้อย โดยมีค่า Hematocrit 29% และ Hemoglobin 10 g/dL ซึ่งต่ำกว่าค่าปกติ ส่วนจำนวนเม็ดเลือดขาวอยู่ในเกณฑ์ปกติที่ 10,200 cells/mm³ แต่เมื่อพิจารณาชนิดของเม็ดเลือดขาวพบว่ามีภาวะ Neutrophilia (Neutrophil 81%) และ Lymphopenia (Lymphocyte 10%) ซึ่งสอดคล้องกับการติดเชื้อแบคทีเรียร่วมด้วย จำนวนเกล็ดเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติที่ 407,000 cells/mm³ และการตรวจระบบการแข็งตัวของเลือด (PT 12.7 วินาที, PTT 34.5 วินาที, INR 1.13) ไม่พบความผิดปกติ การตรวจการทำงานของไตพบความผิดปกติอย่างรุนแรง โดยมีค่า BUN 21 mg/dL และ Creatinine 1.64 mg/dL ที่สูงกว่าปกติ พร้อมกับค่า eGFR เพียง 3 mL/min/1.73m² ซึ่งบ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีภาวะไตวายเฉียบพลันระยะรุนแรง (Stage 5 acute kidney injury) นอกจากนี้ยังพบภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ โดยมีค่า Sodium 130 mEq/L ในขณะที่ค่า Potassium 4.2 mEq/L และ Chloride 100 mEq/L อยู่ในเกณฑ์ปกติ ค่าแร่ธาตุอื่นๆ ได้แก่ Phosphorus 4.4 mg/dL และ Magnesium 1.5 mg/dL อยู่ในเกณฑ์ปกติเช่นกัน ผู้ป่วยมีค่า Albumin 3.1 g/dL ซึ่งต่ำกว่าปกติ สะท้อนถึงภาวะทุพโภชนาการและการสูญเสียโปรตีน ที่สำคัญคือพบค่า Lactate สูงถึง 5 mmol/L

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลกรณีศึกษา (ต่อ)

ข้อมูล	กรณีศึกษา	อภิปราย
	Sodium: 130 mEq/L Potassium: 4.2 mEq/L Chloride: 100 mEq/L Phosphorus: 4.4 mg/dL Magnesium: 1.5 mg/dL Others Albumin: 3.1 g/dL Lactate: 5 mmol/L	(ค่าปกติน้อยกว่า 2 mmol/L) ซึ่งบ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีภาวะขาดออกซิเจนในเนื้อเยื่อ และเป็นตัวบ่งชี้ความรุนแรงของการติดเชื้อที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของอวัยวะต่างๆ ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่เพิ่มความรุนแรงและความซับซ้อนในการดูแลรักษา
	การตรวจร่างกาย เมื่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤตโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ พบว่าผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกลดลง สัญญาณชีพ อุณหภูมิร่างกาย 38 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 104 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที โดยหายใจด้วยอากาศในห้อง (room air) มีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ร้อยละ 97-99 ความดันโลหิต 148/89 มิลลิเมตรปรอท	ผลการตรวจร่างกายของผู้ป่วยรายนี้ร่วมกับผลการตรวจสารพันธุกรรม พบเชื้อตรวจพบ F3L gene (Ct value = 16.40) และ D14L gene (Ct value = 15.8) ระบุสายพันธุ์เป็น West Africa clade 2
	การตรวจร่างกายพบรอยโรคที่ผิวหนังจำนวนมาก ประมาณ 104 รอย ได้แก่ บริเวณใบหน้า ช่องปาก หลัง บริเวณรอบทวารหนัก อวัยวะเพศ แขนส่วนต้น แขนส่วนปลาย ฝ่ามือ ขาส่วนต้น ขาส่วนปลาย และนิ้วเท้า ลักษณะของรอยโรคมีความหลากหลายตามระยะของการติดเชื้อ พบทั้งตุ่มหนองที่ผิวหนัง ตุ่มหนองที่มีรอยบุ๋มตรงกลาง และแผลเปิดที่มีการเน่าตายของเนื้อเยื่อ ผู้ป่วยประเมินระดับความปวดได้ 5 คะแนน จาก 10 คะแนน นอกจากนี้ ผู้ป่วยมีสายสวนปัสสาวะ ต่อกับถุงเก็บปัสสาวะเพื่อระบายปัสสาวะออกจากกระเพาะปัสสาวะ จากภาวะทางเดินปัสสาวะตีบแคบ	ผลตรวจน้ำไขสันหลัง (CSF) พบสารพันธุกรรมของเชื้อ Mpxv virus (Ct value = 35) ซึ่งบ่งชี้ถึงการแพร่กระจายของเชื้อเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลางแสดงลักษณะที่สอดคล้องกับการติดเชื้อฝีดาษวานรในผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องรุนแรง สัญญาณชีพซึ่งภาวะติดเชื้อเฉียบพลัน โดยมีไข้ หัวใจเต้นเร็ว และหายใจเร็วเล็กน้อย แต่ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนยังอยู่ในเกณฑ์ปกติ แสดงว่ายังไม่มีการแทรกซ้อนทางระบบทางเดินหายใจในระยะแรก ลักษณะและการกระจายของรอยโรคจำนวน 104 รอย กระจายทั่วร่างกาย โดยเฉพาะบริเวณที่มีการสัมผัสเชื้อโดยตรงและบริเวณส่วนปลายสอดคล้องกับพยาธิสรีรวิทยาของโรคที่มีการแพร่กระจายทางเลือด ² การพบรอยโรคในหลายระยะพร้อมกัน ตั้งแต่ตุ่มหนอง ตุ่มหนองที่มีรอยบุ๋ม จนถึงแผลเน่าตาย แสดงถึงความรุนแรงของการติดเชื้อในผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง ¹ การมีรอยโรคในบริเวณ sensitive area เช่น อวัยวะเพศและทวารหนัก เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนร้ายแรง ได้แก่ การอักเสบรุนแรง การตีบแคบของทางเดินปัสสาวะ และการติดเชื้อแบคทีเรียแทรกซ้อน ซึ่งในกรณีนี้ผู้ป่วยมีภาวะทางเดินปัสสาวะตีบแคบจนต้องทำ suprapubic cystostomy ³ ระดับความปวด 5/10 สะท้อนถึงความไม่สุขสบายอย่างมากและความจำเป็นในการจัดการความปวดอย่างเหมาะสมเพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิต โดยสรุป ผู้ป่วยรายนี้มีโรคฝีดาษวานรที่รุนแรงร่วมกับภาวะแทรกซ้อนหลายประการ ซึ่งเพิ่มความซับซ้อนในการดูแลและความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะคุกคามชีวิต

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลกรณีศึกษา (ต่อ)

ข้อมูล	กรณีศึกษา	อภิปราย
5. การรักษา	การรักษาการติดเชื้อฝีดาษวานร ผู้ป่วยได้รับยา Tecovirimat 600 มิลลิกรัม รับประทานทุก 12 ชั่วโมง ผ่านสายยาง อาหาร เริ่มตั้งแต่วันที่ 14 กันยายน 2567 ได้รับการประเมินความปวดอย่างสม่ำเสมอ ทุก 4 ชั่วโมง โดยใช้ Numerical Rating Scale (NRS) ได้รับการดูแลในห้องแยกเดี่ยว ที่มีความดันลบ ประตูปิดสนิท พร้อมห้องน้ำในตัว ตามมาตรฐานการป้องกันการแพร่เชื้อ การรักษาการติดเชื้อร่วมกับซิฟิลิสรับการรักษาด้วยยา Benzathine penicillin G ขนาด 2.4 ล้านหน่วย ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ สัปดาห์ละ 1 ครั้งเป็นเวลา 3 สัปดาห์ การรักษาภาวะหายใจล้มเหลวและภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อ ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ เบอร์ 7.5 ความลึก 22 เซนติเมตร และเครื่องช่วยหายใจแบบ pressure-controlled ventilation ตั้งค่า respiratory rate 16 ครั้งต่อนาที, inspiratory pressure 21 cmH₂O, positive end-expiratory pressure (PEEP) 5 cmH₂O และ fraction of inspired oxygen (FiO₂) 0.4 Fentanyl (10 mcg/mL) ทางหลอดเลือดดำ อัตรา 50 mcg/ชั่วโมง Midazolam (Dormicum, 1 mg/mL) อัตรา 2 mL/ชั่วโมง 7.5% sodium bicarbonate 50 mL ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ 5% dextrose in water 850 mL ผสม 7.5% sodium bicarbonate 150 mL ทางหลอดเลือดดำ อัตรา 60 mL/ชั่วโมง ผู้ป่วยได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ยาปฏิชีวนะตามลำดับดังนี้: Ceftazidime (Fortum) 2 g ทางหลอดเลือดดำ	การรักษาผู้ป่วยรายนี้เป็นการดูแลแบบประคับประคองและรักษาตามอาการ เนื่องจากโรคฝีดาษวานร ยังไม่มีการรักษาจำเพาะ การให้ยา Tecovirimat ถือเป็นการรักษา ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงและมีความเสี่ยงสูงต่อภาวะแทรกซ้อน ตามแนวทางของกรมควบคุมโรค¹ แม้ว่ายานี้จะยังไม่ได้รับการอนุมัติอย่างเป็นทางการ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง ความซับซ้อนของการเจ็บป่วยในผู้ป่วยรายนี้เนื่องจากการติดเชื้อมาจากการติดเชื้อหลายชนิดพร้อมกัน ได้แก่ Mpox virus, CMV, HCV, Syphilis และเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนาน ทำให้จำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะหลายชนิด และต้องปรับเปลี่ยนตามผลการเพาะเชื้อและความไวต่อ ยา การใช้ยาปฏิชีวนะแบบ escalation จาก Ceftazidime ไปเป็น Meropenem และสุดท้ายเป็น Colistin สะท้อนถึงความรุนแรงของการติดเชื้อและการดื้อยาของเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งเป็นเชื้อที่พบบ่อยในผู้ป่วยวิกฤตและมีอัตราการเสียชีวิตสูง การเริ่มยา ART ในผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่องที่มีการติดเชื้อฉวยโอกาสเฉียบพลันหลายชนิดเป็นการตัดสินใจที่ต้องชั่งน้ำหนักระหว่างประโยชน์และความเสี่ยง แม้ว่า การเริ่มยา ART จะช่วยฟื้นฟูภูมิคุ้มกันและลดความรุนแรงของโรค แต่อาจเสี่ยงต่อการเกิด immune reconstitution inflammatory syndrome (IRIS) ซึ่งอาจทำให้อาการแย่ลงชั่วคราว อย่างไรก็ตาม เมื่อ

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลกรณีศึกษา (ต่อ)

ข้อมูล	กรณีศึกษา	อภิปราย
	เลือดดำทุก 8 ชั่วโมง 1 วัน จากนั้นปรับเป็น 1 g ครั้งเดียวต่อวัน (15 กันยายน 2567)	พิจารณาจากระดับ CD4 ที่ต่ำมาก (12 cells/mm^3) และภาวะติดเชื้อที่รุนแรง การเริ่มยา ART เป็นสิ่งจำเป็นเร่งด่วนเพื่อป้องกันการติดเชื้อฉวยโอกาสเพิ่มเติม ภาวะแทรกซ้อนทางระบบทางเดินอาหารที่นำไปสู่การผ่าตัดทำ loop colostomy เป็นภาวะแทรกซ้อนที่ไม่ค่อยพบในโรคเอดส์ขั้นรุนแรง แต่อาจเกิดขึ้นได้ในผู้ป่วยที่มีรอยโรครุนแรงบริเวณทวารหนักและลำไส้ส่วนปลาย ทำให้เกิดการอักเสบ บวม และการตีบแคบของลำไส้ การจัดการภาวะแทรกซ้อนหลายระบบพร้อมกันต้องอาศัยการทำงานแบบสหวิชาชีพและการติดตามอย่างใกล้ชิด การให้การรักษาร่วมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และการป้องกันการกระจายแพร่เชื้อ
	Piperacillin/tazobactam 4.5 g ทางหลอดเลือดดำทุก 12 ชั่วโมง (17 กันยายน 2567)	
	Meropenem (21 กันยายน 2567) และ Colistin ร่วมกับ Sulbactam (4 ตุลาคม 2567)	
	Norepinephrine (Levophed) ตั้งแต่วันที่ 10 ตุลาคม 2567 เพื่อรักษาภาวะความดันโลหิตต่ำจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ภาวะติดเชื้อไวรัสในกระแสเลือด และเชื้ออื่นๆ	
	Ganciclovir ทางหลอดเลือดดำตั้งแต่วันที่ 26 กันยายน 2567 เป็นเวลา 14 วัน	
	ผู้ป่วยได้รับการเริ่มยาด้านไวรัสเอชไอวี (antiretroviral therapy, ART) ใหม่ตั้งแต่วันที่ 19 กันยายน 2567 โดยใช้สูตร ABC+3TC+DTG ประกอบด้วย Abacavir 300 mg จำนวน 2 เม็ด, Dolutegravir 50 mg จำนวน 1 เม็ด และ Lamivudine 150 mg จำนวน 1 เม็ด รับประทานวันละครั้งเวลา 20.00 น.	
	– Bactrim 400 mg จำนวน 2 เม็ด วันละครั้ง หลังอาหาร	
	การรักษาภาวะทางเดินอาหารและระบบขับถ่าย	
	Blenderized diet (BD) เจือจาง 1:1 ปริมาณ 250 mL จำนวน 4 มื้อต่อวัน ตามด้วยน้ำสะอาด 50 mL – Metoclopramide (Plasil) 10 mg ทางหลอดเลือดดำเมื่อมีอาการคลื่นไส้อาเจียนทุก 8 ชั่วโมง	
	Domperidone 1 เม็ด รับประทาน 3 ครั้งต่อวัน ก่อนอาหาร	
	Simethicone 1 เม็ด 3 ครั้งต่อวัน หลังอาหาร พร้อมกับระบายลมผ่านสายยางอาหารเป็นระยะ	

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลกรณีศึกษา (ต่อ)

ข้อมูล	กรณีศึกษา	อภิปราย
	- Niftec 1 ชอง ผสมน้ำ 2 ลิตร ให้ผ่านสายยางอาหารอัตรา 250 mL/ชั่วโมง เป็นเวลา 2 ชั่วโมง - 10% DN/2 1,000 mL ทางหลอดเลือดดำ อัตรา 80 mL/ชั่วโมง พร้อมติดตามระดับน้ำตาลในเลือด - DTX ทุก 6 ชั่วโมง	
6. สรุปการวินิจฉัย	Human deficiency virus with multiple infection Comorbidity 1. momkey pox skin infection 2. late latent syphilis	

ตารางที่ 2 แสดงข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลประยุกต์ตามกระบวนการพยาบาลทฤษฎีของโอเร็ม

การพยาบาลตามทฤษฎีของโอเร็ม	ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล
การพยาบาลผู้ป่วยระยะวิกฤต การพยาบาลระบบทดแทนทั้งหมด	1) มีภาวะติดเชื้อฝีดาษวานร (Infection: Monkeypox Virus) 2) มีภาวะพร่องออกซิเจนจากประสิทธิภาพการหายใจลดลง 3) มีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ในร่างกาย 4) เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน จากการติดเชื้อฝีดาษวานร ได้แก่ ภาวะไตวายเฉียบพลัน ปอดอักเสบ การติดเชื้อในกระแสเลือด 5) เสี่ยงต่อได้รับสารอาหารและน้ำไม่เพียงพอ กับความต้องการของร่างกาย เนื่องจากไม่สามารถรับประทานอาหารได้เองและร่างกายอยู่ในภาวะเครียด 6) พร่องในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเนื่องจากได้รับการสอดใส่อุปกรณ์เครื่องมือแพทย์เข้าในร่างกาย ได้แก่ ท่อช่วยหายใจ สายยางให้อาหาร ท่อนำปัสสาวะออกทางช่องท้อง สายสวนหลอดเลือดดำเพื่อให้ยาและสารน้ำ และเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่มีความสัมพันธ์กับอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์เหล่านั้น
การพยาบาลผู้ป่วยระยะวิกฤต การพยาบาลระบบทดแทนทั้งหมด การพยาบาลสนับสนุนให้ความรู้	1) เสี่ยงต่อการติดเชื้อเพิ่มจากร่างกายไวต่อการติดเชื้อ และจากภูมิคุ้มกันบกพร่อง 2) เสี่ยงต่อภาวะแพร่กระจายเชื้อต่อผู้อื่น
การพยาบาลผู้ป่วยระยะวิกฤต การพยาบาลทดแทนบางส่วน การพยาบาลสนับสนุนให้ความรู้	ไม่สุขสบายเนื่องจากปวดบริเวณรอยแผล และอึดแน่นท้อง
การพยาบาลผู้ป่วยระยะฟื้นฟูสภาพ การพยาบาลทดแทนบางส่วน การพยาบาลสนับสนุนให้ความรู้	1) ความทนต่อการทำกิจกรรมลดลงเนื่องจากมีภาวะติดเชื้อในร่างกาย 2) ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวล เนื่องจากภาวะเจ็บป่วยวิกฤตและสภาพแวดล้อมในห้องไอซียู และขาดความรู้เกี่ยวกับโรคและการดูแลตนเอง วิตกกังวลเกี่ยวกับภาพลักษณ์และการรักษา

การพยาบาลผู้ป่วยฝีดาษวานรที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง จากกรณีศึกษา มีข้อวินิจฉัยการพยาบาล ตามระบบทฤษฎี คือ 1) ระบบทดแทนทั้งหมด 2) ระบบทดแทนบางส่วน 3) ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ โดยได้นำเสนอตัวอย่างกระบวนการพยาบาลและการดูแลผู้ป่วยฝีดาษวานรดังนี้

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

1. มีภาวะติดเชื้อฝีดาษวานร (Infection: Monkeypox Virus)

2. เสี่ยงต่อการติดเชื้อเพิ่มจากร่างกายไวต่อการติดเชื้อ และจากภูมิคุ้มกันบกพร่องและเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ที่สอดใส่ในร่างกาย ได้แก่ ท่อช่วยหายใจ สายสวนหลอดเลือดดำ สายยางให้อาหาร สายสวนปัสสาวะออกทางช่องท้อง เสี่ยงต่อภาวะแพร่กระจายเชื้อต่อผู้อื่น

ข้อมูลสนับสนุน

S: “มีไข้ ถ่ายเหลว 2 ครั้ง ปวดบิดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ทานอาหารได้น้อย ท้องอืดปวดเมื่อยตามร่างกาย”

O: อุณหภูมิกาย 38–38.5 องศาเซลเซียส

– ผล PCR for Monkeypox virus: พบสารพันธุกรรมของเชื้อ Mpox virus (F3L gene, Ct = 16.40) สายพันธุ์ West Africa clade 2 (D14L gene, Ct = 15.8) ค่า Ct (Cycle threshold) ที่ต่ำ (15.8–16.40)

– มีผื่น ตุ่มที่ผิวหนัง เป็นตุ่มนูน ตุ่มน้ำใส ตุ่มหนอง ตุ่มหนองตกสะเก็ดที่มีขอบชัดเจน จำนวนมาก บริเวณ แขน ขา มือ เท้า ลำตัว ใบหน้า ปาก หลัง บริเวณอวัยวะเพศ รอบทวารหนัก และรูทวารหนัก

– ประวัติมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ เช่น มีคู่นอนหลายคน เปลี่ยนคู่นอนบ่อย มีเพศสัมพันธ์กับคนแปลกหน้า

– ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ สายสวนหลอดเลือดดำเพื่อให้ยาและสารน้ำ ใส่สายยางให้อาหาร และสายสวนปัสสาวะออกทางช่องท้อง

วัตถุประสงค์ ลดการแพร่กระจายของไวรัสและความรุนแรงของโรค

เกณฑ์การประเมินผล

1. อุณหภูมิกายอยู่ระหว่าง 36.5–37.5 องศาเซลเซียส

2. ผล PCR for Monkeypox virus : Negative

3. ไม่มีรอยโรคใหม่เกิดขึ้นภายใน 5–7 วันหลังเริ่มยา

4. รอยโรค progress ตามลำดับ (papule vesicle pustule umbilication crusting) อย่างเป็นระบบ ภายใน 10–14 วัน

5. ไม่มีการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ไม่มีการติดเชื้อที่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง

การปฏิบัติการพยาบาล

ระบบทดแทนทั้งหมด

1. ประเมินอาการการติดเชื้อได้แก่ ติดตามสัญญาณชีพ อุณหภูมิกาย อาการไข้ ท้องเสีย และผลทางปฏิบัติการ ได้แก่ WBC CD4 และ PCR for Monkeypox virus

2. ติดตามการติดเชื้อโดยสังเกต ขนาด กลิ่น และลักษณะของแผล พร้อมบันทึก และสื่อสารในแต่ละเวร รวมถึงรอยโรคที่เยื่อเมือก เช่น ช่องปาก ลิ้น และอวัยวะเพศ อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อแบคทีเรียและการติดเชื้อในกระแสเลือด

3. บรรเทาอาการ เช่น กรณีผู้ป่วยมีไข้เมื่ออุณหภูมิร่างกายมากกว่า 37.5 เช็ดตัวระบายความร้อน ถ้าอุณหภูมิร่างกายมากกว่าหรือเท่ากับ 38.5 ดูแลทำ tepid sponge วัดอุณหภูมิหลังทำ 30 นาที และให้ยาลดไข้ตามแผนการรักษา

4. ป้องกันการติดเชื้อเพิ่มได้แก่

4.1 ทำแผลและทำความสะอาดแผลรอยโรคด้วยน้ำเกลือหรือ antiseptic ที่อ่อนโยน ปิดแผลด้วยผ้าพันแผลที่ซึมซับได้ดี เปลี่ยนผ้าพันแผลตามความจำเป็น โดยใช้เทคนิคปลอดเชื้อ⁸

4.2 ปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันการแพร่โดยแยกห้องผู้ป่วยเดี่ยว (single isolation room) ประตูปิดสนิท มีห้องน้ำในตัว แยกอุปกรณ์ที่ใช้ในห้อง ให้ใช้เฉพาะราย ได้แก่ ปรอทวัดไข้ หูฟัง โทรศัพท์ การดูดเสมหะโดยระบบปิด และหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ทำให้มีการฟุ้งกระจายจากสะเก็ดของรอยโรค เช่น การใช้พัดลมสาย การกวาด ปิดฝุ่นหรือดูดฝุ่น เป็นต้น⁹

4.3 ผู้ดูแลให้การพยาบาลสวมชุดป้องกัน ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) อย่างเหมาะสม¹ เน้นการส่งเสริมสุขอนามัยของมือ โดยล้างมืออย่างถูกวิธี หรือใช้แอลกอฮอล์เจล ก่อนและหลังการสัมผัสผู้ป่วย และใช้หลักการ 5 Moments¹

5. ดูแลให้ได้รับยาต้านไวรัส Tecovirimat เพื่อออกฤทธิ์ในการยับยั้งการแทรกของไวรัสเข้าไปในเซลล์ โดยให้ผ่านสายยางอาหารโดยไม่ให้พร้อมกับยาอื่น ต้องให้ชนิดเดียวเท่านั้นและให้น้ำตามเพื่อประสิทธิภาพของยา รวมถึงเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนภายหลังจากการให้ยา ได้แก่ ปวดศีรษะ ปวดบิด ท้องเสีย คลื่นไส้อาเจียน และอาจมีผลต่อดับ

6. ดูแลให้ได้รับสารน้ำสารอาหารอย่างเหมาะสม ในผู้ป่วยรายนี้ BMI = 17.36 kg/m² ผอมเกินไป ได้ประเมินความเสี่ยงของอาหารโดย Nutrition Alert Form ผู้ป่วยมีภาวะทุพโภชนาการรุนแรง ปรีกษาโภชนาการ ผู้ป่วยรายนี้ต้องการ 2,200 kcal/day, โปรตีน 110 g/day¹⁰

7. ดูแลสิ่งแวดล้อมให้สะอาด เป็นระเบียบ การทิ้งขยะ กำจัดขยะ ตามมาตรฐาน

8. ดูแลความสะอาดสิ่งแวดล้อม รอบๆ เตียงผู้ป่วย เพื่อป้องกันการก่อตัวของเชื้อโรค และติดตาม ผลปฏิบัติการ ได้แก่ WBC, Neutrophils, Lymphocyte และการเพาะเชื้อต่างๆ

9. การปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อการควบคุมและป้องกันการแพร่ กระจายเชื้อตามหลักมาตรฐาน¹¹

10. แนะนำอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจเกี่ยวกับการสัมผัส ลูบ และ แกะ หรือเกา บริเวณแผล เนื่องจากจะทำให้เกิดการติดเชื้อของแผลได้ง่าย

11. การพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ ได้แก่ ประเมินความสามารถในการหย่าเครื่องช่วยหายใจเพื่อพิจารณาถอดท่อช่วยหายใจให้เร็วที่สุดเมื่อหมดความจำเป็น ทำความสะอาดช่องปาก เน้นย้ายบุคลากรเรื่องการล้างมือ และการดูแลอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ เฝ้าระวัง การสำลัก แจ้งผู้ป่วย จัดท่ากึ่งศีรษะสูง ตรวจสอบ Cuff pressure ก่อนดูดเสมหะ และดูดเมื่อจำเป็นเพื่อทำทางเดินหายใจให้โล่ง รวมถึงการให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อ และให้การพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ทำความสะอาดมือ การสังเกตตำแหน่ง ทำแผลทุก 7 วัน scrub the hub 15 sec Flush สายสวนไม่ให้อุดตัน และประเมินความจำเป็นในการใส่สายสวนหลอดเลือดดำทุกวัน

ประเมินผล

จากการประยุกต์ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มในข้อวินิจฉัยการพยาบาลนี้ พบว่า ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตาม

มาตรฐาน ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน และไม่เกิดการติดเชื้อจากสายต่างๆ ที่สอดใส่เข้าไปในร่างกาย อุณหภูมิร่างกายอยู่ในช่วง 36.5–37 องศาเซลเซียส ไม่มีรอยโรคใหม่เกิดขึ้น ภายใน 5–7 วันหลังเริ่มยาลดลง รอยโรคดีขึ้น ตามลำดับ ผล PCR for Monkeypox virus : Negative

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

ไม่สุขสบายเนื่องจากปวดบริเวณรอยแผล และอึดแน่นท้อง

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้ป่วยบอกว่า “ปวดบริเวณตุ่มแผล แน่นอึดท้อง”

ผู้ป่วยบ่นว่าปวดมากเวลาขยับตัว/สัมผัสแผล บอกว่ารู้สึกไม่สบายตัว นอนไม่หลับเพราะปวด

O: – มีรอยโรค monkeypox บริเวณ ใบหน้า ขอบตา แขน ขา ลำตัว อวัยวะเพศ จำนวนรอยโรค: ประมาณ 112 รอย ลักษณะรอยโรค ได้แก่ ตุ่มน้ำใส ตุ่มหนอง สะเก็ดแผล และมีการอักเสบรอบๆ แผล (บวม แดง)

– เกาะท้องได้เสียง tympanic ฟังลำไส้ได้เสียง 4–8 ครั้ง/นาที

– ระดับความปวด 5 คะแนน จาก 10 คะแนน

– สังเกตผู้ป่วยกดบริเวณท้อง ทำหน้าын เหงื่อออก นอนขดตัว เปลี่ยนท่านอนบ่อย หลีกเลียงการขยับตัว กระสับกระส่ายบ้างบางครั้ง

วัตถุประสงค์ บรรเทาอาการปวดบริเวณรอยแผล และอึดแน่นท้อง

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยปวดบริเวณรอยแผลลดลง ระดับความปวดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3

2. ไม่มีพฤติกรรมแสดงออกว่าเจ็บปวด เช่น ทำหน้าын เหงื่อออก นอนขดตัว หน้าิ่ว คิ้วขมวด

3. นอนพักผ่อนได้ไม่กระสับกระส่าย

การปฏิบัติการพยาบาล

การพยาบาลทดแทนบางส่วน และการพยาบาลสนับสนุนให้ความรู้

1. ประเมินอาการปวด โดยสอบถามระดับความปวด โดยกำหนดให้ผู้ป่วยทุกคนได้รับการประเมินความปวดทุก 4 ชั่วโมงพร้อมกับสังเกตสีหน้าท่าทางที่แสดงถึงอาการปวด พร้อมจดบันทึก

2. จัดท่านอนในท่า Semi-Fowler's position ลดความดันในช่องท้อง ทำให้ความดันในช่องท้องส่วนบนลดลง ลดแรงกดทับต่อกระเพาะอาหาร ลำไส้ และไดอะแฟรม

3. ให้ยาแก้ปวด morphine 3 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ ทุก 4 ชั่วโมง เมื่อมีอาการปวด และประเมินอาการข้างเคียงของยา morphine

4. แนะนำเทคนิคการผ่อนคลาย การหายใจเข้าออกลึกๆ ซ้ำๆ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถผ่อนคลายกล้ามเนื้อได้ แนะนำหากถ้าผู้ป่วยท้องอืดมาก หายใจตื้นๆ อย่าเร่งลึกเกินไป¹²

5. จัดสิ่งแวดล้อมที่ไม่รบกวนผู้ป่วย เช่น ลดเสียงและแสงที่ก่อให้เกิด การรบกวน เพื่อให้ผู้ป่วยพักผ่อนหลับนอนเพียงพอ

6. พุดคุย ให้กำลังใจ สัมผัสผู้ป่วยอย่างอ่อนโยน และให้การพยาบาลด้วยความนุ่มนวล

ประเมินผล ผู้ป่วยปวดบริเวณรอยแผลลดลง ระดับความปวด 1–3 คะแนน ไม่มีพฤติกรรมแสดงออกว่าเจ็บปวด เช่น ทำหน้าน้อย เหงื่อออก นอนขดตัว หน้ามืด คิวขมวด นอนพักผ่อนได้ไม่กระสับกระส่าย

จากการประยุกต์ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มในข้อวินิจฉัยการพยาบาลนี้ พบว่า ในส่วนที่ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้เอง ได้แก่ ผู้ป่วยสามารถประเมินความปวดได้ด้วยตนเอง และจัดทำเพื่อลดอาการเจ็บปวด และการปฏิบัติการพยาบาลที่ทดแทนบางส่วน ได้แก่ การประเมินเพื่อพิจารณาบริหารยาเพื่อบรรเทาอาการเจ็บปวดให้ทุเลาเพื่อให้ผู้ป่วยสบาย และสามารถพักผ่อนได้ และ ช่วยรับฟัง ให้คำแนะนำ พุดคุย และให้กำลังใจ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

5. พร่องในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

6. ความทนต่อการทำกิจกรรมลดลงเนื่องจากมีภาวะติดเชื้อมีในร่างกาย

ข้อมูลสนับสนุน

1. ขณะเข้ารับการรักษามีการจำกัดกิจกรรมเนื่องจากใส่ท่อช่วยหายใจ

2. ได้รับยาระงับประสาท (Sedative drugs) จำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือในการทำกิจวัตรประจำวัน

3. ADL = 3 คะแนน

วัตถุประสงค์ ผู้ป่วยได้รับการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

เกณฑ์การประเมินผล ได้รับการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การปฏิบัติการพยาบาล

การพยาบาลทดแทนทั้งหมด และการพยาบาลทดแทนบางส่วน

1. ประเมิน ADL ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม เพื่อวางแผนการพยาบาลผู้ป่วย

2. จัดท่านอนให้สบาย พร้อมกับเปลี่ยนท่าบ่อยๆ ทุก 1–2 ชั่วโมง จัดท่านอนศีรษะสูง 30–45 องศา

3. ทำความสะอาดปากและฟันของผู้ป่วยด้วยน้ำยา 0.12% Chlorhexidine วันละ 2 ครั้ง หรือ ทุก 12 ชั่วโมง และควรเช็ดทำความสะอาด สะอาดบริเวณรอบปากผู้ป่วยทุก 4 ชั่วโมง¹¹

4. จัดสิ่งแวดล้อมที่ไม่รบกวนผู้ป่วย เช่น ลดเสียงและแสงที่ก่อให้เกิด การรบกวน เพื่อให้ผู้ป่วยพักผ่อนหลับนอนเพียงพอ

5. ลดการใช้ออกซิเจนในร่างกาย โดย การจัดวางอุปกรณ์ไว้ใกล้ตัวผู้ป่วย เพื่อสะดวกในการหยิบจับ เช่น ผ้าเช็ดหน้า อุปกรณ์ขอความช่วยเหลือ โทรศัพท์ เป็นต้น

6. ป้องกันการเกิดแผลกดทับ โดยประเมินและบันทึกการป้องกันการเกิดแผลกดทับโดยใช้ Barden scale และปฏิบัติตามแนวทางที่ประเมินได้ ช่วยพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยอย่างน้อยทุก 2 ชม. อย่างนุ่มนวล สังเกตรอยแดง รอยซ้ำตาม ปุ่มกระดูกต่างๆ ดูแลความสะอาดของผิวหนัง ไม่ให้อับชื้น ดูแลให้ได้รับสารน้ำตามแผนการ รักษา ดูแลเปลี่ยนที่นอนลมเพื่อลดแรงกดทับ ใช้อุปกรณ์ลดแรงเสียดทานในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย¹²

7. ป้องกันข้อยึดติด โดยการทำให้ Passive range of motion exercise วันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 15–20 นาที โดยพยาบาลเป็นผู้ทำกิจกรรมให้ กระตุ้นให้ผู้ป่วยออกกำลังกายข้อ แบบทำด้วยตัวเอง (Active range of motion) เมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัว และอาการลงที่ หรือให้ผู้ป่วยช่วยบางส่วน (Active assistive ROM) ประिक्षานักกายภาพบำบัดเพื่อร่วมดูแล

ประเมินผล ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย จากการพยาบาลระบบทดแทนทั้งหมด และการพยาบาลระบบทดแทนบางส่วน ทำให้ผู้ป่วยไม่เกิดแผลกดทับ ข้อติดและกล้ามเนื้อลีบ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวล เนื่องจากภาวะเจ็บป่วยวิกฤตและสภาพแวดล้อมในห้องไอซียู และขาดความรู้เกี่ยวกับโรคและการดูแลตนเอง วิตกกังวลเกี่ยวกับภาพลักษณ์และการรักษา

ข้อมูลสนับสนุน

ข้อมูลสนับสนุน

จากการสังเกต พบว่า ผู้ป่วยและญาติ สีหน้าครุ่นคิด คิ้วขมวดและมีสีหน้าวิตกกังวล

- มารดาผู้ป่วยถามว่า “ลูกชายจะหายไหม” “นอนโรงพยาบาลนานไหม” “คนไข้จะรอดไหม”
- เป็นโรคอุบัติใหม่ ที่ไม่ได้เกิดขึ้นทั่วไป

วัตถุประสงค์ของการพยาบาล

ญาติลดความวิตกกังวลจากภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉิน

เกณฑ์การประเมิน

1. ท่าทางผู้ป่วยและญาติ แสดงถึงความวิตกกังวลลดลง ได้แก่ สบตา สีหน้า แววตาสดชื่น
2. ผู้ป่วยและญาติให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามคำแนะนำ

การปฏิบัติการพยาบาล

การพยาบาลสนับสนุนให้ความรู้

การพยาบาลสนับสนุนให้ความรู้ ด้วยวิธีการสนับสนุนทางร่างกาย จิตใจ และสังคม

1. สร้างสัมพันธภาพ การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติ แนะนำสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ ให้ข้อมูล แก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับอาการ ปัจจุบันที่เป็นอยู่ เหตุผลในการเข้ารักษาในโรงพยาบาล การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่จะส่งเสริมให้การหายได้เร็วขึ้น และแจ้งแนวทางการเยี่ยม คือไม่อนุญาต ให้ญาติเข้าเยี่ยม เนื่องจากเป็นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ยกเว้นเยี่ยมไข้ผ่านทางระบบออนไลน์ หรือผู้ป่วยระยะสุดท้าย¹
2. สื่อสารโดยเขียนกระดานสื่อสาร และรูปภาพ โดยให้ผู้ป่วยชี้ภาพสำหรับสื่อสาร เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วย
3. ตั้งเป้าหมายร่วมกันกับผู้ป่วยและญาติ ได้แก่ การถอดท่อช่วยหายใจ การฝึกขับเสมหะ การรับประทานยา เป็นต้น
4. ให้ผู้ป่วยทราบและเข้าใจในการป้องกันตัวเอง

ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ และป้องกันการมีโอกาสดูดเชื้อ โดยเน้นย้ำการล้างมือ การกำจัดสารคัดหลั่ง การสัมผัส¹

5. ส่งเสริมให้ครอบครัวดูแลให้กำลังใจ โดยมีการวิดีโอคอลระหว่างผู้ป่วย และญาติ
6. ส่งเสริมการใช้เทคนิคผ่อนคลาย ได้แก่การให้ผู้ป่วยได้ระบายด้วยการพูด และการเขียน รับฟังผู้ป่วยด้วยความเข้าใจ
7. การให้ความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วย พร้อมกับประเมินภาวะซึมเศร้าขณะรับการรักษา
8. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการรักษา

ประเมินผล

จากการสังเกตแวตาสีหน้า ท่าทาง พบว่าผู้ป่วยสีหน้าไม่สดใส แววตาไม่สดชื่น คิ้วขมวด แสดงถึงอาการวิตกกังวล ผู้ป่วยให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ในการให้การพยาบาลและการรักษา จากการให้การพยาบาลด้วยการสนับสนุน ให้ความรู้แก่ญาติและครอบครัว การให้ข้อมูลที่เป็นจริง ให้ข้อมูลอย่างต่อเนื่อง และการเปิดโอกาสให้ซักถาม ด้วยความเป็นกัลยาณมิตร ทำให้ผู้ป่วยและญาติลดความวิตกกังวลจากภาวะวิกฤตอันคุกคามชีวิตของผู้ป่วยได้

วิจารณ์และสรุป

กรณีศึกษาผู้ป่วยฝีดาษวานรที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องรายนี้แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลการดูแลตนเองของโอเร็มในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อฝีดาษวานรโดยใช้การพยาบาลทั้ง 3 ระบบ การพยาบาลตามความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยแสดงให้เห็นถึงการพยาบาลตามทฤษฎีของโอเร็มที่มีความยืดหยุ่นและความเหมาะสมกับผู้ป่วยรายนี้ทั้งในระยะวิกฤตที่เป็นการใช้ระบบทดแทนทั้งหมดช่วยให้ผู้ป่วยผ่านพ้นภาวะคุกคามชีวิตด้วยการดูแลที่ครอบคลุมทั้งการรักษาชีวิตและการป้องกันการแพร่เชื้อ¹³ ระบบทดแทนบางส่วนช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดูแลตนเองและเร่งการฟื้นฟูสมรรถภาพ ขณะเดียวกัน การใช้ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ตลอดการดูแลช่วยสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยและครอบครัว ผลลัพธ์ที่ได้คือ ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นตามลำดับ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ และให้ความร่วมมือในการรักษาอย่างดี กรณี

ศึกษานี้จึงเป็นแนวทางที่มีคุณค่าสำหรับการพัฒนา
มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยฝีดาษวานรและโรคติดเชื้ออุบัติ
ใหม่อื่นๆ ต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

ด้านการบริหารทางการพยาบาล ส่งเสริมการพัฒนา
แนวปฏิบัติทางคลินิกมาตรฐานสำหรับการดูแลผู้ป่วยฝีดาษ
วานรโดยบูรณาการทฤษฎีของโอเร็ม จัดระบบการดูแลแบบ
สหวิชาชีพเพื่อเตรียมรับโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ และจัดสรร
ทรัพยากรอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล สนับสนุนการอบรม
เชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้ออุบัติใหม่
และการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง พัฒนา
ทักษะการประเมินและปรับเปลี่ยนระบบการพยาบาลตาม
ความสามารถของผู้ป่วย จัดทำคู่มือการดูแลสำหรับผู้ป่วย
และครอบครัว รวมทั้งพัฒนาระบบการดูแลต่อเนื่องและ
ติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่าย

ด้านการวิจัย ศึกษาประสิทธิผลของการใช้ทฤษฎี

ของโอเร็มในผู้ป่วยโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ชนิดอื่นๆ ศึกษา
ผลลัพธ์ระยะยาวด้านคุณภาพชีวิตและสุขภาพจิตของผู้ป่วย
รวมทั้งศึกษาต้นทุนและประสิทธิผลของรูปแบบการพยาบาล
ผู้ป่วยโรคติดเชื้ออุบัติใหม่

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาล
สกลนคร และหัวหน้าภารกิจด้านการพยาบาลที่ให้การ
สนับสนุนการจัดทำกรณีศึกษาครั้งนี้ ขอขอบคุณคณะ
กรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ โรงพยาบาล
สกลนคร ที่ให้ความเห็นชอบโครงการวิจัย ขอขอบคุณ
แพทย์หญิงลัดดารัตน์ ศรีคำ อายุรแพทย์โรคติดเชื้อ และ
พว.จิรวรรณ ศรีมนตรี หัวหน้าหอผู้ป่วยวิกฤตโรคติดเชื้อ
อุบัติใหม่ อีกทั้งพยาบาลและเจ้าหน้าที่ประจำหอผู้ป่วยวิกฤต
โรคติดเชื้ออุบัติใหม่ทุกท่าน และขอขอบคุณผู้ป่วย และญาติ
ที่ยินดีเข้าร่วมการศึกษาเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการ
ดูแลผู้ป่วยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางปฏิบัติการวินิจฉัย การดูแลรักษาและการป้องกันการติดเชื้อ
กรณีโรคฝีดาษวานร ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2566.
2. Martinez-Sobrido L, Ramirez-Medina E, McLellan JS. Severe complications of monkeypox
virus infection: A systematic review. J Infect Dis. 2022;225(8):1243–52.
3. Thompson RN, Brooks-Pollock E, Stefan W. Clinical manifestations and outcomes of monkeypox
virus infection: A prospective cohort study. Lancet Infect Dis 2023;23(5):545–53.
4. Smith JA, Anderson BC, Williams DE. Comprehensive nursing care for immunocompromised
patients with emerging infectious diseases. J Adv Nurs 2023;79(8):3145–56.
5. Nursing theory. Dorothea Orem – Nursing theorist [Internet]. [Cited 2025 Aug 18]. Available
from: <https://www.nursing-theory.org/nursing-theorists/Dorothea-E-Orem.php>
6. Park SM, Han SJ. Application of Orem's self-care theory in critical care settings: A systematic
review. Intensive Crit Care Nurs 2022;68:103174.
7. Thornhill JP, Barkati S, Walmsley S, Rockstroh J, Antinori A, Harrison LB, et al. Monkeypox
virus infection in humans across 16 countries – April–June 2022. N Engl J Med 2022;387(8):679–
91.
8. Wang C, Liu L, Zhao L, Zhang F. Interpretation of guidelines for diagnosis and treatment of
monkeypox (2022 edition). Electron J Emerg Infect Dis 2022;7(3):12–7.
9. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคฝีดาษวานรในประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรม
ควบคุมโรค; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 8 ก.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: [https://ddc.moph.go.th/monkeypox/
dashboard.php](https://ddc.moph.go.th/monkeypox/dashboard.php)

10. อภิญญา กุลทะเล. การป้องกันภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤต. ใน: วิจิตรา กุสุมภ์, ธนินดา ตระการวณิชย์, ภัสพร ขำวิชา, ไพบูลย์ โชติพรัตน์ภัทร, สุนันทา ครองยุทธ, รัตนา จารุวรรณ, และคนอื่นๆ, บรรณาธิการ. การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤติ: แบบองค์รวม. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: สหประชาพานิชย์; 2560. หน้า 521-4.
11. สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิกแอนดี้ไซน์; 2563.
12. พรศิริ พันธสี. กระบวนการพยาบาล & แบบแผนสุขภาพ : การประยุกต์ใช้ทางคลินิก. พิมพ์ครั้งที่ 22. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด พิมพ์อักษร; 2568.
13. จีรวรรณ ศิริมนตรี. การพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบจากการติดเชื้อโควิด-19 ที่มีภาวะหายใจล้มเหลว: กรณีศึกษา 2 ราย. ว. โรงพยาบาลสกลนคร 2567;27(1):106-18.