



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

รายงานการวิจัยเรื่อง

การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด
หอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย

Development of Nursing Model for Sepsis Patients
in The Intensive Care Unit, Rajpracha Samasai Institute.

นางสาววิชชุดา ศรีจรงค์ และคณะ
สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค
กันยายน 2567



กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเนื่องจากได้รับความร่วมมือจากพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก แพทย์อายุรกรรม เภสัชกร นักเทคนิคการแพทย์ที่ร่วมปฏิบัติการวิจัย ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ตลอดจนถึงญาติผู้ป่วย ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณนางจิราภา ดวงวงษ์ รองผู้อำนวยการสถาบันราชประชาสมาสัยภารกิจด้านการพยาบาล ที่ให้การสนับสนุนการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผศ.ดร.วรรณไพโร แยมมา ที่ปรึกษาด้านวิจัย ที่กรุณาให้คำปรึกษา ปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณมารดา และครอบครัว ที่ให้กำลังใจในการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลการศึกษาครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก ของสถาบันราชประชาสมาสัยได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วิชุดา ศรีจรงค์
กันยายน 2567

หัวข้อวิจัย การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย

ชื่อผู้วิจัย นางสาววิชุดา ศรีจรงค์ และคณะ

หน่วยงาน สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค

ปีงบประมาณ 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 4 ระยะ ได้แก่ (1) ศึกษาสภาพปัญหาของรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (2) พัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก (3) ทดสอบใช้รูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นสำหรับผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก และ (4) ประเมินผลพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนมกราคม 2567 ถึงเดือนกันยายน 2567 ประชากรได้แก่ แพทย์ อายุรกรรม เภสัชกร นักเทคนิคการแพทย์ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย จำนวน 12 คน ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ แบบสนทนากลุ่ม แบบสังเกตการปฏิบัติงาน แบบสอบถามความพึงพอใจและยอมรับต่อรูปแบบการพยาบาลฯ แบบคัดลอกข้อมูลสถิติผลลัพธ์ทางการพยาบาล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์เชิงเนื้อหา และข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัยที่พัฒนาขึ้น ประกอบไปด้วย การคัดกรอง/ดักจับอาการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด การพยาบาลผู้ป่วยระยะแรก การพยาบาลระยะเร่งด่วนในระยะ 6 ชั่วโมงแรก การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด และการบันทึกการพยาบาล ผลการประเมินความพึงพอใจและยอมรับต่อรูปแบบการพยาบาลฯ พบว่า พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก มีความพึงพอใจและยอมรับต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในระดับมากที่สุด ($M=4.67$, $SD=0.35$ และ $M=4.78$, $SD=0.38$) การประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล พบว่า จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเกิดภาวะช็อก ลดจากก่อนมีระบบร้อยละ 20.00 จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการส่งตรวจเพาะเชื้อภายใน 1 ชั่วโมง จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง เพิ่มขึ้นก่อนมีระบบร้อยละ 88.89 และ 55.56 ตามลำดับ

คำสำคัญ รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ภาวะช็อก



Title Development of Nursing Model for Sepsis Patients in The Intensive Care Unit, Rajpracha Samasai Institute
Researcher Vidchuda Srijarong et al.
Organization Rajpracha Samasai Institute, Department of Disease Control.
Academic Year 2024

Abstract

This research aimed to develop a nursing model for sepsis patients in the intensive care unit at Rajpracha Samasai Institute. The research used an action research design, consisting of four phases: (1) studying the current issues in the nursing model for sepsis patients in the intensive care unit, (2) developing the nursing model for sepsis patients in the intensive care unit, (3) testing the newly developed nursing model for sepsis patients in the intensive care unit, and (4) evaluating the outcomes of the developed nursing model for sepsis patients in the intensive care unit. The research was conducted from January 2024 to September 2024. Key informants included 12 participants: medical doctors, pharmacists, medical technologists involved in the care of sepsis patients, and professional nurses working in the intensive care unit at Rajpracha Samasai Institute, as well as 15 sepsis patients selected purposefully. Research tools included interviews, focus group discussions, observation checklists, satisfaction and acceptance questionnaires regarding the developed nursing model, and data collection forms for nursing outcomes. Data analysis was performed qualitatively using content analysis and quantitatively with descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation.

The findings revealed that the developed nursing model for sepsis patients in the intensive care unit at Rajpracha Samasai Institute consists of the following components: screening for sepsis symptoms, initial patient care, emergency care within the first 6 hours, monitoring for changes in symptoms, discharge planning for sepsis patients, and nursing documentation. Evaluation of satisfaction and acceptance showed that intensive care unit nurses expressed the highest level of satisfaction and acceptance toward the developed nursing model ($M=4.67$, $SD=0.35$ and $M=4.78$, $SD=0.38$). In terms of nursing outcomes, the number of sepsis patients who experienced shock decreased by 20.00% compared to before the implementation of the system. Additionally, the number of sepsis patients who received blood culture tests within 1 hour and the number of sepsis patients who received antibiotics within 1 hour increased by 88.89% and 55.56%, respectively, compared to before the implementation of the model.

Key words : Nursing model for sepsis patients, sepsis patients, septic shock

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภูมิ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 คำถามการวิจัย	3
1.4 สถานที่ศึกษาวิจัยและระยะเวลาศึกษาวิจัย	3
1.5 ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย	4
1.6 คำจำกัดความ	4
1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย	4
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	
2.1 ความรู้พื้นฐานทางวิชาการและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง	6
2.1.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด	6
2.1.2 บทบาทของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด	8
2.2 มาตรฐานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	10
2.2.1 มาตรฐานการบริการพยาบาลผู้ป่วยหนัก	10
2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ	20
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 ประชากรศึกษา	26
3.2 เกณฑ์การรับอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria)	26
3.3 เกณฑ์การไม่รับอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Exclusion criteria)	26
3.4 เกณฑ์การให้อาสาสมัครเลิกจากการศึกษา (Discontinuation criteria)	27
3.5 พื้นที่วิจัย	27
3.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	27
3.6.1 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง	27
3.6.2 แบบสนทนากลุ่ม	27



สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 (ต่อ)	
3.6.3 ผู้วิจัย	27
3.6.4 แบบสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วม	27
3.6.5 แบบสอบถามความพึงพอใจและยอมรับรูปแบบ	28
3.6.6 แบบคัดลอกข้อมูล	29
3.7 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	29
3.8 การขอคำยินยอมจากอาสาสมัคร	34
3.9 ประเด็นด้านจริยธรรม	37
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
4.1 ศึกษาสภาพปัญหาของรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน	35
4.1.1 สภาพปัญหาและรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัยในปัจจุบัน	35
4.1.2 รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ควรจะเป็น	37
4.2 พัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก	38
4.3 ทดสอบใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก	45
4.3.1 ผลการสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วมระหว่างทดสอบใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย	45
4.4 ประเมินผลรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก	47
4.4.1 ผลการประเมินความพึงพอใจรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก	47
4.4.2 ผลการประเมินการยอมรับรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก	49
4.4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจรวมต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก	50
4.4.4 ผลการประเมินการยอมรับรวมต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก	51
4.4.5 ผลลัพธ์ทางการพยาบาลของการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก	51



สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5	
สรุปผลการศึกษา การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย	53
5.1.1 สภาพปัญหาและรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัยในปัจจุบันก่อนเริ่มโครงการวิจัย	53
5.1.2 รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ควรจะเป็น	53
5.1.3 รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัยที่พัฒนาขึ้น	54
5.1.4 การประเมินผลรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักสถาบันราชประชาสมาสัย	55
5.2 อภิปรายผล	55
5.2.1 รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย	55
5.2.2 การประเมินผลลัพธ์รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย	57
5.2.3 การประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล	58
5.3 ข้อเสนอแนะ	58
5.3.1 ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย	58
5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	59
เอกสารอ้างอิง	60
ภาคผนวก	63



สารบัญญัตินำ

ตาราง		หน้า
4.1	จำนวน ร้อยละ ผลการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วมระหว่างทดสอบใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย	45
4.2	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจรวมต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก	48
4.3	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การยอมรับรวมต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก	50
4.4	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจรวมต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก	51
4.5	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การยอมรับรวมต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก	51
4.6	ผลลัพธ์ทางการพยาบาลของการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่พัฒนาขึ้น	52



สารบัญแนกฏมิ

แนกฏมิ

หน้า

1.1 กรอบแนกฏการวิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย	5
---	---



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะติดเชื้อกระแสเลือด (Sepsis) คือ การติดเชื้อที่เกิดขึ้นที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งในร่างกาย หรือเป็นการติดเชื้อทั่วร่างกายก็ได้ แล้วทำให้ร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการติดเชื้อหรือต่อพิษของเชื้อโรค ทำให้เกิดการอักเสบขึ้นในอวัยวะภายในของร่างกาย ซึ่งเป็นภาวะวิกฤตที่มีความสำคัญส่งผลให้เกิดอัตราการตายเพิ่มมากขึ้น การติดเชื้อและกระบวนการอักเสบที่เกิดขึ้นในร่างกายอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดภาวะช็อกจาก การติดเชื้อ (Septic Shock) นำไปสู่ภาวะที่มีอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ (Multiple Organ Dysfunction) เช่นระบบไหลเวียนโลหิต ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทและระบบการแข็งตัวของเลือด เป็นต้น (Dellinger, et al., 2013) สถานการณ์ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดพบผู้ป่วยทั่วโลก 47 – 50 ล้านรายต่อปี อย่างน้อยเสียชีวิต 11 ล้านราย และทุก ๆ 2.8 วินาที มีผู้ป่วยเสียชีวิต 1 ราย อีกทั้ง 1 ใน 5 ของผู้เสียชีวิตทั่วโลกมีความสัมพันธ์กับภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Global Sepsis Alliance, 2020) ทั้งนี้เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งสหรัฐอเมริกา (The Society of Critical Care Medicine) ได้พัฒนาและประกาศใช้แนวทางปฏิบัติในการดูแลและจัดการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โดยมีกลยุทธ์ในด้านเพิ่มความตระหนักถึงความรุนแรง ปรับปรุงการวินิจฉัยและการรักษา มุ่งเน้นการรับรู้อาการของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดตั้งแต่ระยะแรกเริ่ม และมุ่งเน้นกระบวนการจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบเร่งด่วน โดยกำหนดเป้าหมายการรักษาในระยะ 6 ชั่วโมงแรก ได้แก่การให้ยาปฏิชีวนะ การแก้ไขความบกพร่องของระบบไหลเวียน การควบคุมความดันโลหิตในหลอดเลือดดำส่วนกลาง ความอึดตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดดำส่วนปลาย และค่าความดันโลหิตเฉลี่ยให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด (Makic&Bridges,2018)

สำหรับประเทศไทยการติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของผู้ป่วยในโรงพยาบาล และอุบัติการณ์ของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น จากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขร่วมกับหน่วยงานสำนักหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พบว่า ประเทศไทยมีผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ประมาณ 175,000 ราย/ต่อปี และมีผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดเสียชีวิต ประมาณ 45,000 ราย/ต่อปี ซึ่งเมื่อคิดแล้วพบว่า มีผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด 1 ราย เกิดขึ้นทุกๆ 3 นาที และมีผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด เสียชีวิต 5 รายทุก 1 ชั่วโมง ซึ่งนับว่าเป็นความสูญเสียอย่างมากมาย แม้ว่าปัจจุบันความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกการเกิดโรคเพิ่มขึ้น มีความก้าวหน้าในการรักษาโรคติดเชื้อคือมียาต้านจุลชีพที่ดีขึ้น มีความก้าวหน้าในเทคโนโลยีด้านการดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตได้ดีขึ้น แต่อัตราการตายของผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดยังคงสูง (สำนักงานตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข,2561) โดยอัตราการตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในประเทศไทยในรอบปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 - 2562 อยู่ที่ร้อยละ 34.81, 34.97 และ 32.82 ตามลำดับ โดยกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดตัวชี้วัดอัตราการตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดน้อยกว่า ร้อยละ 30.00 (กระทรวงสาธารณสุข,2562)



การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย

จากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทยมีการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดผลการวิจัยของรินนิภา สวนสุข และคณะ พบว่า การใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโดยมุ่งเน้นการค้นพบผู้ป่วยในระยะเริ่มต้น การปฏิบัติการพยาบาลในระยะ 6 ชั่วโมงแรก และการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง ทำให้ผลลัพธ์ทางคลินิกที่สำคัญ คือภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดและอัตราการเสียชีวิตลดลง (รินนิภา สวนสุข, เยาวภา เพียรพานิช, และ สาวิตรี รินทิ, 2565) พิชญพันธุ์ จันทระ และคณะ ศึกษาเรื่อง ผลการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบมุ่งเป้าอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมงของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรงที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบมุ่งเป้าอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมง ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่ามีแนวโน้มที่จะช่วยแก้ไขและลดอาการรุนแรงของโรคได้ภายใน 6 ชั่วโมงภายหลังจากเข้ารับการรักษาโดยเฉพาะระบบไหลเวียนโลหิตที่สามารถกลับคืนสู่ภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว (พิชญพันธุ์ จันทระ และคณะ, 2565) เกตุกมล ทิพย์ทิมพวงศ์ ที่ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง (Severe sepsis) ในโรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยม โดยรูปแบบการพยาบาลประกอบไปด้วย กิจกรรมการพยาบาล 3 ระยะ ได้แก่ ระยะแรกรับระยะ 6 ชั่วโมงแรก และระยะต่อเนื่องหลัง 6 ชั่วโมงแรก พบว่า อัตราการเสียชีวิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (เกตุกมล ทิพย์ทิมพวงศ์, 2564)

สถาบันราชประชาสมาสัยกำหนดให้ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นจุดเน้นด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย เนื่องจากเป็นกลุ่มโรคสำคัญของสถาบันฯ มีการเริ่มใช้ Standing order และแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis และ Septic shock โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ และได้พัฒนาอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน ซึ่งกำหนดให้ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยหรือสงสัยว่าติดเชื้อในกระแสเลือด เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนัก จากสถิติผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ปีงบประมาณ 2563-2565 มีผู้ป่วยทั้งหมด 10, 12 และ 23 ราย ตามลำดับ อัตราการตาย เท่ากับ ร้อยละ 40.00 , 25.00 และ 17.39 ตามลำดับ (สถาบันราชประชาสมาสัย, 2565) ถึงแม้อัตราการตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด สถาบันราชประชาสมาสัยจะลดลงและต่ำกว่าเกณฑ์ตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนดไว้ว่าอัตราการตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดน้อยกว่า ร้อยละ 30.00 (กระทรวงสาธารณสุข, 2562) แต่ในปี 2564-2566 พบผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่เกิดภาวะช็อก (Septic shock) ขณะดูแล จำนวน 8 , 6 และ 3 ราย ตามลำดับ (สถาบันราชประชาสมาสัย, 2566) จากการทบทวนการดูแลผู้ป่วยพบว่า กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ การคัดกรอง การประเมิน และการเฝ้าระวังอาการก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤติ ยังไม่ครอบคลุมผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งส่งผลให้เพิ่มระดับความรุนแรงเป็นภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อ จนทำให้ผู้ป่วยต่าง ๆ ล้มเหลวและเสียชีวิตได้ในเวลาอันรวดเร็ว และยังไม่มียุทธศาสตร์การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ที่ชัดเจน ขาดการส่งเสริมบทบาทพยาบาลในการค้นหา คัดกรองผู้ป่วยในระยะแรก เกิดความล่าช้าในการให้ยาปฏิชีวนะ ปี 2566 พบผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะ ล่าช้า 4 ราย (สถาบันราชประชาสมาสัย, 2566) เกิดจากการพยาบาลในช่วงแรกที่ต้องมีการคัดกรองผู้ป่วย การรายงานแพทย์ เจาะเลือดเพาะเชื้อ และบริหารยาปฏิชีวนะให้ผู้ป่วย ขาดการติดตามยาปฏิชีวนะจากเภสัชกรเพื่อนำมาบริหารยาให้ทันเวลาภายใน 1 ชั่วโมง นับตั้งแต่รายงานแพทย์ และยังพบผู้ป่วยแพ้ยาปฏิชีวนะหลายชนิดทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งยา



การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ความรวดเร็วในการคัดกรองผู้ป่วย การประเมิน และการเฝ้าระวังอาการก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤติ จะทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการดูแลรักษาได้ทันที เช่น การส่งตรวจเพาะเชื้อภายใน 1 ชั่วโมง การได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง การบริหารสารน้ำทดแทน การเฝ้าระวังติดตามระบบไหลเวียน การดูแลต่อเนื่องเพื่อประคับประคองไม่ให้เกิดอวัยวะล้มเหลว ซึ่งพยาบาลวิชาชีพมีบทบาทสำคัญในการเฝ้าระวัง รวมทั้งวิเคราะห์อาการเปลี่ยนแปลงและอาการผิดปกติ ดังนั้นการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบเดิม ขาดการส่งเสริมบทบาทพยาบาลในการค้นหา คัดกรองผู้ป่วยในระยะแรก เกิดความล่าช้าในการให้ยาปฏิชีวนะ การประเมิน และการเฝ้าระวังอาการก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤติมีการใช้เครื่องมือที่หลากหลาย ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะล่าช้า อาการทรุดลงจนถึงเสียชีวิต ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนักจึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย โดยใช้กระบวนการจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบเร่งด่วนโดยกำหนดเป้าหมายการรักษาในระยะ 6 ชั่วโมงแรก และมาตรฐานการบริการพยาบาลผู้ป่วยหนัก ไว้เป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับพยาบาลหอผู้ป่วยหนัก ที่ใช้ในการคัดกรอง การประเมิน และการเฝ้าระวังอาการก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤติ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษาสภาพปัญหาในอดีต ปัจจุบัน ความต้องการในการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย

1.2.2 เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย

1.2.3 เพื่อทดสอบใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัยที่พัฒนาขึ้น

1.2.4 เพื่อประเมินผลการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัยที่พัฒนาขึ้น

1.3 คำถามการวิจัย

รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก ควรมีองค์ประกอบอะไรบ้าง

1.4 สถานที่ศึกษาวิจัยและระยะเวลาศึกษาวิจัย

สถานที่ศึกษาวิจัย คือ หอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย โดยใช้ระยะเวลาศึกษาวิจัย 8 เดือน หลังจากได้รับการรับรองจริยธรรมวิจัยเกี่ยวกับในสถาบันราชประชาสมาสัย ในวันที่ 19 มกราคม 2567 - 30 กันยายน 2567



1.5 ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย

1.5.1 หอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย มีรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ใช้เป็นแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5.2 ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษามหผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย ได้รับการดูแลตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ส่งผลให้ลดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อในกระแสเลือด และลดอัตราการตาย

1.6 คำจำกัดความ

1.6.1 ภาวะติดเชื้อกระแสเลือด (Sepsis) หมายถึง การติดเชื้อที่เกิดขึ้นที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งในร่างกาย หรือเป็นการติดเชื้อทั่วร่างกายก็ได้ แล้วทำให้ร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการติดเชื้อหรือต่อพิษของเชื้อโรค ทำให้เกิดการอักเสบขึ้นในอวัยวะภายในของร่างกาย

1.6.2 ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (Septic Shock) หมายถึง ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ที่มีความรุนแรง เกิดภาวะล้มเหลวของระบบการไหลเวียนโลหิต ทำให้เนื้อเยื่อต่าง ๆ ได้รับเลือดและออกซิเจนไม่เพียงพอ มีการสูญเสียหน้าที่หรือการทำงานที่ของอวัยวะนั้น ๆ ลดลง ผู้ป่วยมีความดันโลหิตต่ำกว่าปกติ แม้จะได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอ ปัสสาวะออกน้อย หรือมีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง

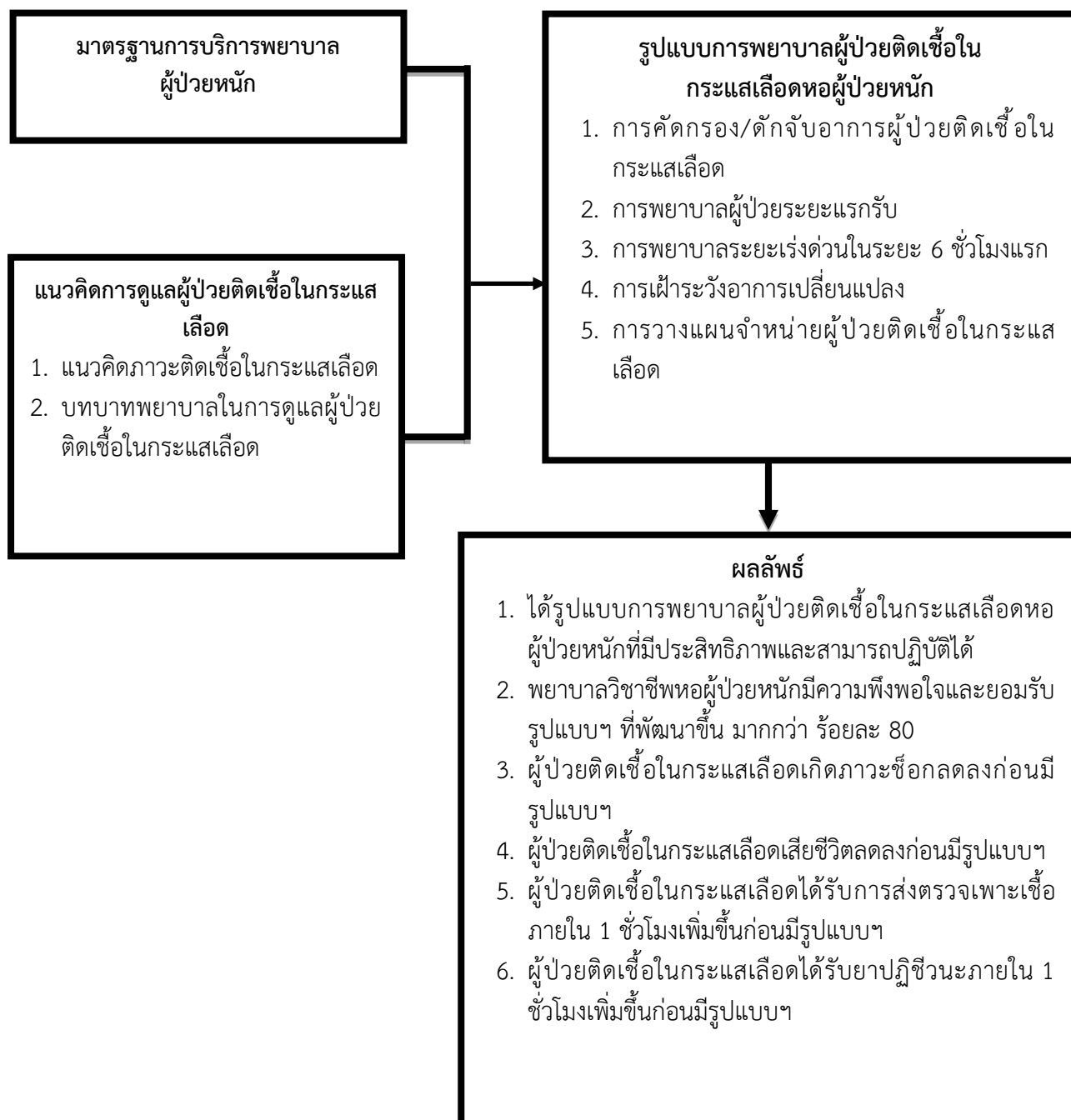
1.6.3 รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก หมายถึง รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ที่ได้จากการพัฒนาร่วมกันของพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัยและทีมผู้วิจัย

1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทบทวนความรู้พื้นฐานทางวิชาการ แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมารวบรวมเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ประกอบด้วย ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด มาตรฐานการบริการพยาบาลผู้ป่วยหนัก มาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย พัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ให้พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยหนักสามารถปฏิบัติได้จริง ดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน ต่อเนื่อง เป็นกระบวนการเชื่อมโยงตั้งแต่การคัดกรอง ประเมินอาการ การเฝ้าระวังอาการก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤติ และการจำหน่าย เพื่อให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษามหผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย ได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพและต่อเนื่อง สามารถลดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อในกระแสเลือด และลดอัตราการตาย โดยคาดว่ารูปแบบนี้จะเป็นต้นแบบที่ดีให้กับหอผู้ป่วยอื่น ๆ ในสถาบันราชประชาสมาสัย ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โดยออกแบบงานวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ดังแผนภูมิที่ 1



การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก
สถาบันราชประชาสมาสัย



แผนภูมิที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย



บทที่ 2

บททวนวรรณกรรม

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย ในบทนี้จะเป็นการศึกษา ค้นคว้า รวบรวมองค์ความรู้จากตำรา เอกสาร วิชาการ แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเสนอรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

- 1) ความรู้พื้นฐานทางวิชาการและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง
- 2) มาตรฐานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- 3) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความรู้พื้นฐานทางวิชาการและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

พยาธิสภาพของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นภาวะวิกฤตที่มีความสำคัญเพราะมีอัตราการตายสูง ซึ่งเกิดมาจากการติดเชื้อและกระบวนการอักเสบที่เกิดขึ้นในร่างกายอย่างรุนแรงอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดภาวะช็อก (septic shock) นำไปสู่ภาวะที่มีอวัยวะล้มเหลวหลายๆ ระบบ (multiple organ dysfunction) และเสียชีวิตในที่สุด อุบัติการณ์ของภาวะดังกล่าวในปัจจุบันสูงขึ้นเรื่อยๆ ในขณะที่อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่สูงด้วยเช่นกัน (Kortgen, Hofmann, & Bauer, 2006) อุบัติการณ์ยังมี แนวโน้มมากขึ้น ในอีก 20 ปี ข้างหน้า ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักที่มีภาวะติดเชื้ออย่างรุนแรงจะมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่ากลุ่มอื่นประมาณ 4 เท่า (Annane, Aegerter, Jars-Guincestr, & Guidet, 2003) ภาวะซับซ้อนและรุนแรงส่งผลให้ผู้ป่วยต้องรักษาในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน ทำให้สิ้นเปลืองทรัพยากรและมีค่าใช้จ่ายสูง และส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงการเกิดการแพร่ระบาดของเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล (Kollef, 2000) จึงได้มีการพัฒนาความรู้จากหลักฐานเชิงประจักษ์องค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อนำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ตั้งแต่ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายการดำเนินโรค และการบำบัดรักษาเพื่อประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและยังเป็นการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยวิกฤตต่อไป

คำจำกัดความของ septic shock นิยามของภาวะ sepsis ที่นำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย คือ นิยามของ American College of Chest Physician (ACCP)/Society of Critical Care Medicine (SCCM) ในปี 1991 ได้มีการนิยามถึงภาวะ septic shock โดยแบ่งตามระดับความรุนแรงของโรคดังนี้

- 1) Systemic inflammatory response syndrome (SIRS) ตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป

(1) อุณหภูมิร่างกาย $> 38^{\circ}\text{C}$ หรือ $< 36^{\circ}\text{C}$

(2) อัตราการเต้นของหัวใจ > 90 ครั้งต่อนาที

(3) อัตราการหายใจ > 20 ครั้งต่อนาที หรือ $\text{PaCO}_2 < 32$ มิลลิเมตรปรอท

(4) เม็ดเลือดขาว $> 12,000$ หรือ $< 4,000$ เซลล์/ลบ.มม. หรือมี immature form

> 10

- 2) Sepsis มีอาการหรือสงสัยว่ามีการติดเชื้อในร่างกายร่วมกับมีภาวะ SIRS

3) Severe sepsis ภาวะ sepsis ที่มีอวัยวะทำงานล้มเหลวน้อยหนึ่งอวัยวะขึ้นไป

4) Septic shock ภาวะ sepsis ที่มีความดันโลหิตต่ำ (systolic blood pressure < 90 มิลลิเมตรปรอท หรือลดลง > 40 มิลลิเมตรปรอทจากค่าพื้นฐาน) โดยที่ได้รับการรักษาด้วยการให้สารน้ำอย่างเพียงพอแล้ว และไม่อธิบายจากสาเหตุอื่นๆ

หากพบว่า มีอาการและอาการแสดงของ SIRS มากกว่า หรือเท่ากับ 2 ข้อ ร่วมกับอวัยวะทำงานผิดปกติ 1 อวัยวะขึ้นไป SOS Score/MEWS Score มากกว่า หรือเท่ากับ 4 qSOFA มากกว่า หรือเท่ากับ 2 และ SOFA มากกว่า หรือเท่ากับ 2 แสดงว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) (Thompson, Venkatesh, & Finfer, 2019) Sepsis จึงเป็นการตอบสนองต่อการติดเชื้อที่กระจายทุกระบบในร่างกาย แบ่งออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่มีภาวะติดเชื้อมาที่บ้านหรือชุมชน (Community-Acquired Sepsis) โดยต้องไม่อยู่ในกลุ่มที่ติดเชื้อมาจากการรักษาตัวในโรงพยาบาล หรือมีประวัติการรักษาในโรงพยาบาลมาก่อน ภายใน 3 เดือน (Hospital-Acquired Sepsis or Healthcare-Acquired Sepsis) (กระทรวงสาธารณสุข, 2562) เมื่ออวัยวะต่าง ๆ ขาดเลือด จึงพบความผิดปกติทั้งในส่วนของระบบไหลเวียนโลหิตและเมตาบอลิซึมในระดับเซลล์อย่างรุนแรงร่วมกัน และเข้าสู่ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic Shock) ซึ่งเป็นความเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรงทำให้ผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะวิกฤต จนเกิดอวัยวะล้มเหลวหลายระบบและเสียชีวิตได้ (Makic, & Bridges, 2018) หากผู้ป่วยไม่ได้รับการประเมินและการดูแลรักษาอย่างทันที่ ความรุนแรงของ Septic shock ส่งผลให้การทำงานของอวัยวะสำคัญต่าง ๆ ของร่างกายเสียหายที่จนเกิดภาวะล้มเหลวของอวัยวะหลายระบบสัมพันธ์กับภาวะที่ระบบไหลเวียนโลหิตทำหน้าที่ได้ไม่เพียงพอ เช่น ระดับความดันโลหิตต่ำ ออกซิเจนในเลือดต่ำ หรือหัวใจหยุดเต้น ดังนั้น Septic Shock จึงต้องมีเกณฑ์วินิจฉัยครบ 3 ข้อ ได้แก่ มีภาวะ Sepsis ความดันเลือดแดงเฉลี่ย (Mean Arterial Pressure: MAP) น้อยกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท และระดับแลคเตทในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 2 mmol/L (นพรัตน์ จำเริญวงศ์, สุพรรณนิการ์ ปิยะรักษ์ และชยธิดา ไชยวงษ์, 2563) อาการและอาการแสดงของ Septic Shock แบ่งออกเป็นสองระยะคือ ระยะเริ่มแรก (Early Septic Shock) ระยะนี้หลอดเลือดมีการขยายตัวทำให้แรงต้านในหลอดเลือดส่วนปลาย (Systemic Vascular Resistant: SVR) ลดลง ปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที (Cardiac Output) ลดลงทำให้ความดันโลหิตลดลง หัวใจห้องล่างซ้ายและขวาขยาย (Decrease Ejection Fraction) ปริมาณเลือดไหลกลับสู่หัวใจลดลง การเต้นของหัวใจจะเร็วขึ้น เพื่อรักษา Cardiac Output และปรับชดเชยความดันโลหิตที่ต่ำลง ผู้ป่วยจะหายใจเร็วลึกจึงเกิดภาวะต่างจากการหายใจ (Respiratory Alkalosis) หรือกรดจากการหายใจ (Respiratory Acidosis) ออกซิเจนในเลือดต่ำ ภาวะหายใจล้มเหลวทำให้เกิดการหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Respiratory Distress Syndrome: ARDS) ต่อมาในระยะหลัง (Late Septic Shock) หากภาวะช็อกยังคงดำเนินต่อไปจนเข้าสู่ระยะนี้ จะมีการเปลี่ยนแปลงของระบบการไหลเวียนโลหิต โดย Cardiac output ลดลง หลอดเลือดหดตัว ความดันโลหิตต่ำ อุณหภูมิร่างกายลดต่ำ ผิวหนังเย็นขึ้น หายใจเร็วขึ้น ปัสสาวะออกน้อยลง เกิดภาวะ Lactic acidosis ทำให้ระดับ ความรู้สึกตัวลดลง ผู้ป่วยจะซึมลงจนถึงขั้นไม่รู้สึกรู้ตัว (Rosenberger, Von Rueden, & Des Champs, 2018)

septic shock เป็นภาวะที่มีความเกี่ยวเนื่องกันอย่างซับซ้อนของเชื้อโรค ระบบภูมิคุ้มกันต้านทานทั้งระดับเซลล์และฮอโมน ทำให้มีผลต่ออวัยวะอย่างกว้างขวาง โดยเริ่มจากการติดเชื้อ เชื้อโรคต่างๆ จะสร้าง toxin มากกระตุ้น monocyte, neutrophil และ endothelial cell ให้หลั่ง mediators เช่น TNF และ IL-1 ซึ่งจะไปกระตุ้นการหลั่ง cytokines ต่างๆ ร่วมกับการกระตุ้น complement pathway,

coagulation system, platelet activating factors ฯลฯ ส่งผลให้มีการกระตุ้น inflammatory responseทั่วร่างกาย ทำให้เซลล์เสื่อมสภาพที่หลอดเลือดเกิดการขยายตัว สูญเสียความสามารถในการซึมผ่าน มีการลดลงของสารต้านการแข็งตัวของเลือด เกิดภาวะ DIC จากการกระตุ้น coagulation cascade ส่งผลให้มีลิ่มเลือดขนาดเล็กอุดตันในหลอดเลือด ขัดขวางระบบไหลเวียนเลือด อวัยวะต่างๆ ทำงานผิดปกติ รวมถึงการทำงานของหัวใจด้วย ตามมาด้วยภาวะช็อกและเสียชีวิตในที่สุด

2.1.2 บทบาทของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021 (Evans et al., 2021) กล่าวถึง แนวทางการดูแลรักษาแบบมุ่งเป้าหมายอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมงแรก (Hour-1 Bundle) ว่าควรเริ่มการรักษาทั้งหมดใน hour-1 bundle ให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยไม่จำเป็นต้องเสร็จทั้งหมดภายใน 1 ชั่วโมง แต่อย่างน้อยควรเริ่มต้นทันทีเมื่อระบุ sepsis หรือ septic shock ในประเทศไทยสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย ได้นำมาสรุปเป็นแนวทางการรักษาภาวะ Septic Shock บทบาทของพยาบาลวิชาชีพที่สำคัญมีดังนี้

1) การประเมินภาวะ Sepsis และ Septic Shock โดยการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และการใช้แบบประเมินต่างๆ

2) การตรวจหาระดับแลคเตทในเลือด ค่าแลคเตทในเลือด > 2 มิลลิโมลต่อลิตร หมายถึง Sepsis

3) การเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อ (Hemoculture) เมื่อมีการวินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีการติดเชื้อ และมีแผนการรักษาให้ยาต้านจุลชีพ ควรมีการเจาะ Hemoculture และสารคัดหลั่งต่าง ๆ ที่น่าจะเป็นสาเหตุของการติดเชื้อก่อนเริ่มให้ยาต้านจุลชีพ (ทิฏฐิ ศรีวิสัย และวิมล อ่อนแสง, 2560) พยาบาลควรเก็บสิ่งส่งตรวจก่อนเริ่มให้ยาต้านจุลชีพ และใช้หลักสะอาดปราศจากเชื้อ เพื่อให้การส่งเพาะเชื้อมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยได้รับยาที่ถูกต้องเหมาะสม การควบคุมแหล่งการติดเชื้อ พยาบาลควรหาแหล่งหรืออวัยวะที่มีการติดเชื้อ (Source of Infection) ร่วมกับแพทย์ หากพบว่าเป็นแหล่งของการติดเชื้อ ควรถอดสายสวนหรืออุปกรณ์ที่สอดใส่เข้าไปในร่างกายออก หากไม่จำเป็นแล้วหรือเปลี่ยนใหม่

4) การดูแลให้ยาต้านจุลชีพทางหลอดเลือดดำเพื่อกำจัดแหล่งติดเชื้อที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อ ซึ่งควรให้ยาที่เหมาะสมกับการติดเชื้อ โดยในช่วงแรกแนะนำให้ใช้ยาต้านจุลชีพชนิดออกฤทธิ์กว้าง (Broad Spectrum Antibiotics) และครอบคลุมเชื้อที่สงสัย เร็วที่สุดภายใน 1 ชั่วโมง (Makic & Bridges, 2018) หลังการวินิจฉัย Sepsis และ Septic Shock เมื่อผลเพาะเชื้อขึ้นแล้วควรเปลี่ยนยาต้านจุลชีพที่ครอบคลุมเชื้อแคบที่สุด (Kalantari & Rezaie, 2019; Thompson, Venkatesh & Finfer, 2019) พยาบาลควรดูแลให้ยาต้านจุลชีพทางหลอดเลือดดำเป็นไปตามแผนการรักษาของแพทย์

5) การดูแลให้สารน้ำอย่างเพียงพอ ควรใช้เทคนิค Fluid Challenge test เมื่อต้องให้สารน้ำอย่างต่อเนื่อง และเลือกให้สารน้ำประเภท Crystalloid เป็นตัวเลือกแรก ในการเพิ่มปริมาณน้ำในผู้ป่วย Sepsis และ Septic Shock ในกรณีที่มีระดับความดันโลหิตต่ำ หรือมีค่าแลคเตทในเลือด ≥ 4 มิลลิโมลต่อลิตร อัตราการให้สารน้ำอย่างน้อย 30 มิลลิลิตร/กิโลกรัม (Levy, Evans, & Rhodes, 2017) ภายใน 3 ชั่วโมง โดยให้อัตราที่เร็ว 500-1000 มิลลิลิตรใน 1 ชั่วโมงแรก พยาบาลควรติดตามปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจ (Intravascular Volume) เป็นระยะๆ ได้แก่ Jugular Venous Pressure (JVP) ประมาณ 3-5 cmH₂O, Central Venous Pressure (CVP) ประมาณ 10-15 cmH₂O, Pulmonary Capillary Wedge Pressure (PCWP) ประมาณ 15-18 mmHg หากระดับ JVP, CVP หรือ PCWP

หากยังไม่ได้ตามเป้าหมายควรพิจารณาให้สารน้ำต่อไป การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันผลข้างเคียงที่อาจเกิดจากการได้รับสารน้ำในปริมาณมากและรวดเร็ว การประเมินภาวะน้ำเกิน เช่น ไอ มีเสมหะเป็นน้ำมีฟอง ฟังปอด พบเสียง Crepitation ควรรายงานแพทย์ส่งตรวจเอกซเรย์ปอดเพื่อประเมิน Pulmonary edema หรือหยุดการให้สารน้ำ

6) การดูแลให้ยากระตุ้นการบีบหลอดเลือด (Vasopressors) หลังจาก Fluid Resuscitation เพื่อให้ได้ $MAP \geq 65$ mmHg โดยทั่วไปนิยมให้ Dopamine 5-15 $\mu g/kg/min$ และ Norepinephrine 0.2-2 $\mu g/kg/min$ โดยทั่วไปการใช้ Dopamine ขนาดต่ำ ๆ เป็นยาเริ่มต้น เนื่องจากสามารถเพิ่ม Cardiac Contractility เพิ่ม Cardiac Output และเพิ่มความดันโลหิตได้ แต่ถ้าใช้ในขนาดที่สูงมากกว่า 20 $\mu g/kg/min$ ทำให้หัวใจเต้นผิดปกติได้ การใช้ Norepinephrine จึงมีประสิทธิภาพสูงในการเพิ่มความดันโลหิตและทำให้เกิดปัญหา Tachycardia ได้น้อยกว่า Dopamine พยาบาลมีหน้าที่ติดตามระดับความดันโลหิตและปรับขนาดยาตาม แผนการรักษา (นนทรรัตน์ จำเริญวงศ์, สุพรรณิการ์ ปิยะรักษ์ และ ชยธิดา ไชยวงษ์, 2563)

7) การติดตามและประเมินปริมาณปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง เพื่อประเมิน Tissue Perfusion และติดตามประสิทธิภาพการทำงานของไต เฝ้าระวังภาวะไตวาย รายงานแพทย์เมื่อปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr

8) การดูแลให้ออกซิเจน เพื่อให้เซลล์และเนื้อเยื่อในร่างกายมีออกซิเจนอย่างเพียงพอ กับความต้องการ พยาบาลควรให้ออกซิเจนผู้ป่วยตามความเหมาะสม พยาบาลควรติดตามและปรับการให้ออกซิเจนเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ O_2 Saturation Room Air > 95% (ทิภูฏิ ศรีวิสัย และวิมล อ่อนแสง, 2560)

9) การดูแลให้ยา Adrenaline หากให้การรักษาด้วย Vasopressors แล้วค่า Mean Arterial Pressure (MAP) ยังมีค่าต่ำกว่า 65 mmHg พิจารณาให้ Adrenaline Intravenous เพื่อให้ได้ $MAP \geq 65$ mmHg พยาบาลควรให้ยาด้วยความระมัดระวัง ติดตามสัญญาณชีพและคลื่นไฟฟ้าหัวใจทุกครั้ง

10) ติดตามการเผาผลาญของร่างกาย ผู้ป่วยควรได้รับสารอาหารที่เพียงพอและควรควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระหว่าง 80- 150 มก./ดล. เริ่มให้อินซูลิน เมื่อระดับน้ำตาล 2 ครั้ง ติดกันมากกว่า 180 มก./ดล. ในผู้ป่วยที่ได้อินซูลินหยุดต่อเนื่อง ควรติดตามระดับน้ำตาล ทุก 1-2 ชั่วโมง จนกว่าระดับน้ำตาลและปริมาณอินซูลินที่ให้เริ่มคงที่ พยาบาลควรติดตามระดับน้ำตาลและ บันทึกปริมาณน้ำเข้าและน้ำออกเป็นระยะ ๆ (ทิภูฏิ ศรีวิสัย และวิมล อ่อนแสง, 2560)

11) การดูแลความสุขสบายต่าง ๆ ของผู้ป่วย เช่น การเช็ดตัวลดไข้ การให้ยาลดไข้ในกรณีที่ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้ การให้ความอบอุ่นแก่ผู้ป่วยในกรณีที่ผู้ป่วยเกิดภาวะช็อกจนอุณหภูมิร่างกายลดต่ำลง รวมทั้งการยกวางกันเตียงเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม หรือการป้องกันผู้ป่วยดิ้นอุปกรณ์ต่าง ๆ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง (ทิภูฏิ ศรีวิสัย และวิมล อ่อนแสง, 2560)

12) การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติเป็นระยะๆ อย่างเพียงพอ ทั้งโรคที่ผู้ป่วยเป็นสาเหตุของการเกิดโรค การรักษาของแพทย์และการพยาบาล รวมทั้งเหตุผลในการให้การพยาบาล เนื่องจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อ เกิดขึ้นทันทีทันใดและผู้ป่วยอาจมีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ดังนั้นอาจเป็นการยากที่ญาติของผู้ป่วยจะสามารถทำใจยอมรับกับภาวะฉุกเฉินได้ ดังนั้นการให้ข้อมูลที่เพียงพอจะทำให้ผู้ป่วยหรือญาติเกิดความเข้าใจยอมรับการเจ็บป่วยและให้ความร่วมมือตามแผนการรักษา

2.2 มาตรฐานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 มาตรฐานการบริการพยาบาลผู้ป่วยหนัก

การบริการพยาบาลผู้ป่วยหนัก เป็นการบริการพยาบาลที่บุคลากรพยาบาลให้การดูแลผู้ป่วยที่มีอาการหนักทุกประเภทที่รับไว้นอนในโรงพยาบาลในหออภิบาล ซึ่งอาจจะเป็นหออภิบาลอายุรกรรม ศัลยกรรม หรือหออภิบาลผู้ป่วยหนักเฉพาะทาง เช่น หออภิบาลผู้ป่วยหัวใจ เป็นต้น ขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการในแต่ละโรงพยาบาล พยาบาลวิชาชีพให้การพยาบาลต้องใช้ ความรู้ ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยภาวะวิกฤต/ฉุกเฉิน และได้รับการฝึกฝนทักษะพิเศษในการ ใช้เครื่องมือพิเศษในการดูแลผู้ป่วยภาวะวิกฤต/ฉุกเฉิน เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะอันตรายที่คุกคามชีวิต ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ สามารถส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาพยาบาลต่อเนื่อง ที่หอผู้ป่วย (สำนักการพยาบาล, 2551)

มาตรฐานการบริการพยาบาลผู้ป่วยหนัก ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

- 1) ลักษณะสำคัญของงานบริการพยาบาลผู้ป่วยหนัก
- 2) มาตรฐานการบริหารงานบริการพยาบาลผู้ป่วยหนัก
- 3) มาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยหนัก
- 4) เกณฑ์ชี้วัดคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยหนัก

มาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยหนัก เป็นข้อกำหนดให้พยาบาลไป ปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มเข้ามาใช้บริการในหน่วยบริการจนออกจากหน่วยบริการ รวมถึงการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ซึ่งแบ่งเป็น 11 มาตรฐาน ประกอบด้วย

มาตรฐานที่ 1 การประเมินปัญหา ความต้องการ และการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพพยาบาลวิชาชีพประเมินปัญหาและความต้องการ รวมทั้งจัดลำดับความสำคัญของการดูแลในระยะวิกฤตและต่อเนื่อง

แนวทางปฏิบัติ

- 1) ประเมินปัญหาความต้องการและการเฝ้าระวังอาการผู้ป่วย ในประเด็นดังนี้
 - 1.1) อาการทั่วไป เช่น การรู้สติ ลักษณะการหายใจ สภาพผิวหนัง อาการบวมชืด เป็นต้น
 - 1.2) สัญญาณชีพ การแลกเปลี่ยนแก๊ส ระบบไหลเวียน สัญญาณทางระบบประสาทและสมอง (ในกรณีผู้ป่วยไม่รู้สีกตัวหรือมีปัญหาในระบบประสาทและสมอง)
 - 1.3) อาการผิดปกติที่อาจคุกคามถึงชีวิต หรือบ่งชี้ถึงความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับอวัยวะสำคัญ ซึ่งเกิดขึ้นจากการใช้ยาอันตรายต่าง ๆ และการใช้เครื่องมือพิเศษ
 - 1.4) ความสอดคล้องการทำงานของเครื่องมือพิเศษกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยขณะใช้เครื่องมือพิเศษ
 - 1.5) อาการและอาการแสดงของการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงทุกราย
 - 1.6) อาการรบกวนผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ เช่น อาการปวด ความไม่สบายต่าง ๆ
- 2) ประเมินอาการทั่วไป สัญญาณชีพ สัญญาณทางระบบประสาทและสมอง และตรวจร่างกายโดยเน้นที่อวัยวะซึ่งสัมพันธ์กับปัญหาและความต้องการ หรือความเจ็บป่วยของผู้ป่วยทุก 15 – 30 นาที จนพ้นระยะวิกฤตตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยเฉพาะโรค/กลุ่มอาการ/แนวทางการดูแลผู้ป่วยหนัก เพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับการประเมินความก้าวหน้าของปัญหาและความต้องการ

3) เฝ้าระวังอาการและอาการแสดงที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการ รวมทั้งความสอดคล้องการทำงานเครื่องมือพิเศษ และอาการรบกวนอย่างต่อเนื่อง

4) บันทึกข้อมูลการประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยที่ถูกต้องครบถ้วน มาตรฐานที่ 2 การวินิจฉัยการพยาบาลพยาบาลวิชาชีพวิเคราะห์ข้อมูลที่ประเมินได้ เพื่อตัดสินใจ ระบุปัญหาและความต้องการการพยาบาลหรือกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลอย่างถูกต้อง

แนวทางปฏิบัติ

1) วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่เร่งด่วนและไม่เร่งด่วนอย่างต่อเนื่องจนผู้ป่วยจำหน่าย โดยใช้ข้อมูลดังนี้

1.1) ข้อมูลที่ได้จากการประเมินปัญหาและความต้องการ การเฝ้าระวัง และการประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล

1.2) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

2) กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลครอบคลุมปัญหาและความต้องการด้านร่างกาย จิตวิญญาณ การเรียนรู้เพื่อการดูแลสุขภาพตนเอง การปรับเปลี่ยนแผนการดำรงชีวิตประจำวัน ในกรณีดังนี้

2.1) มีแนวโน้มจะเกิดปัญหาขึ้นในอนาคต ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขหรือป้องกัน

2.2) กำลังเกิดปัญหาหรือเกิดขึ้นแล้ว

3) ปรับหรือกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลใหม่ เมื่อมีข้อมูลบ่งชี้ว่าปัญหานั้นๆ เปลี่ยนแปลงไป หรือเมื่อค้นหาสาเหตุของปัญหาได้ชัดเจนขึ้น

4) จำแนกความรุนแรงและจัดลำดับความสำคัญ เพื่อการจัดการแก้ไขที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย

5) บันทึกข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลให้ครอบคลุมปัญหาและความต้องการ มาตรฐานที่ 3 การวางแผนการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพวางแผนการพยาบาลที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยได้ทั้งในระยะวิกฤตและต่อเนื่อง

แนวทางปฏิบัติ

1) กำหนดแผนการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยเป็นรายบุคคลให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยในระยะวิกฤตอย่างต่อเนื่องและครอบคลุมเกี่ยวกับ

1.1) ปัญหาวิกฤตที่กำลังคุกคามชีวิต/การทำงานของอวัยวะที่สำคัญ

1.2) การลดภาวะเสี่ยงต่อปัญหาที่มีแนวโน้มจะทวีความรุนแรงจนคุกคามชีวิตผู้ป่วยเป็นลำดับต่อมา

2) เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วมในการวางแผนการพยาบาล เพื่อให้ครอบคลุมและเหมาะสมตามปัญหาของผู้ป่วย

3) ปรับปรุงแผนการพยาบาลให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง/ปัญหาของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

4) สื่อสารแผนการพยาบาลให้ทีมการพยาบาลและทีมสหสาขาวิชาชีพเข้าใจอย่างทั่วถึง

5) บันทึกแผนการพยาบาลครอบคลุมตามปัญหาและความต้องการอย่างถูกต้องครบถ้วน

มาตรฐานที่ 4 การปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย ทั้งระยะวิกฤติและต่อเนื่อง

แนวทางปฏิบัติ

1) ปฏิบัติการพยาบาล เพื่อแก้ไขปัญหาและความต้องการในระยะวิกฤติและต่อเนื่องตามแผน ในประเด็นดังนี้

1.1) จัดการปัญหาภาวะวิกฤต/ฉุกเฉินตามแนวทางการช่วยฟื้นคืนชีพ/แนวทางการดูแลของทีมสหสาขาวิชาชีพ

1.2) เฝ้าระวังอาการ/อาการแสดงของผู้ป่วยภายหลังการช่วยฟื้นคืนชีพ

1.3) จัดการการใช้เครื่องมือพิเศษที่จำเป็นในการช่วยเหลือ ให้เหมาะสมกับอาการของผู้ป่วย และดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยเครื่องมือพิเศษต่างๆ ที่เหมาะสมกับปัญหาและความต้องการด้านร่างกาย ตามแผนการรักษาของแพทย์

1.4) ประเมินความถูกต้องและดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสิ่งต่างๆ ตามแผนการรักษาของแพทย์ดังต่อไปนี้

1.4.1) ยา สารน้ำ เลือด หรือส่วนประกอบของเลือด

1.4.2) อาหารและน้ำ

1.4.3) การแก้ไขและรักษาความสมดุลของน้ำ อิเล็กโทรไลต์ และภาวะกรด-ด่าง

1.5) ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อดำรงไว้ซึ่งความเพียงพอของการหายใจ การทำงานของหัวใจ การไหลเวียนโลหิต และการรักษาสมดุลของน้ำ อิเล็กโทรไลต์ ภาวะกรด-ด่าง และการควบคุมอุณหภูมิร่างกาย

1.6) เฝ้าระวังการทำงานเครื่องมือพิเศษต่างๆ ให้สามารถทำงานและประทับประคองอวัยวะสำคัญของผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย

1.7) จัดการให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลเพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐานในด้านอาหาร น้ำ การขับถ่าย การออกกำลังกายอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับความต้องการของผู้ป่วย

2) ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อส่งเสริมความสบายของผู้ป่วย โดยจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการดูแล ดังนี้

2.1) ดูแลความสะอาดร่างกายและสุขอนามัยทั่วไป

2.2) ช่วยเหลือและควบคุมให้มีการขับถ่ายอย่างเหมาะสม

2.3) ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อบรรเทาอาการไม่สบายต่างๆ ทั้งด้านร่างกายและจิตใจในผู้ป่วยที่มีปัญหา ได้แก่ การบรรเทาความปวด ความอ่อนเพลียของกล้ามเนื้อจากการถูกจำกัดกิจกรรม ความกลัว ความเครียด และความวิตกกังวลต่างๆ

2.4) จัดการและควบคุมสิ่งแวดล้อมภายในหอผู้ป่วยหนัก เพื่อลดปัจจัยรบกวน หรือสิ่งเร้าที่อาจเป็นสาเหตุของความไม่สบาย หรือรบกวนประสาทสัมผัสหรือการรับรู้ของผู้ป่วย เช่น การควบคุมแสง เสียง อุณหภูมิให้เหมาะสม หรือการจัดบรรยากาศให้รู้สึกผ่อนคลาย เป็นต้น

2.5) ปรึกษาแพทย์เพื่อให้การรักษาเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงการรักษาในกรณีมีอาการไม่สบาย หรืออาการรบกวนไม่ทุเลาลง

3) ประสานความร่วมมือกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้แผนการรักษาได้ปฏิบัติอย่างครบถ้วนในเวลาที่กำหนด

4) จัดการให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการ

4.1) ตรวจสอบและพิจารณาคำสั่งการรักษาอย่างรอบคอบ และปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางการรักษานั้นให้เกิดผลดีต่อผู้ป่วยตามขอบเขตของวิชาชีพ

4.2) ติดตามรวบรวมผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรือการตรวจวินิจฉัยอื่นเพื่อประโยชน์ในการปรับแผนการพยาบาลให้เป็นปัจจุบัน

4.3) สื่อสารข้อมูลที่ได้จากการประเมินปัญหาและความต้องการผู้ป่วย ด้วยวาจาและเอกสารเป็นลายลักษณ์อักษร และผลการปฏิบัติการพยาบาลที่จำเป็นเร่งด่วน เพื่อประโยชน์ต่อการวางแผนการพยาบาลแก่ทีมพยาบาลและทีมสหสาขาวิชาชีพ

5) จัดการเพื่อให้การปฏิบัติการพยาบาลเป็นไปตามแผน โดย

5.1) ควบคุมสถานการณ์และการดูแลในภาวะวิกฤตให้ดำเนินไปอย่างราบรื่น

5.2) ร่วมรับส่งข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยและนำประชุมปรึกษาก่อนและหลังปฏิบัติงานทุกช่วงเวลาปฏิบัติงาน เพื่อทำความเข้าใจกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยปัญหาการพยาบาล แนวทางการรักษาของแพทย์และแผนการพยาบาล

5.3) ประเมินผู้ป่วยเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มรับงาน ระหว่างการปฏิบัติงาน และเมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงาน เพื่อประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลและปรับปรุงแผนการพยาบาล

5.4) ประชุมปรึกษาร่วมกับแพทย์หรือทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย และร่วมแสดงความคิดเห็นในการวางแผนการพยาบาล

5.5) ควบคุม กำกับ จัดหา และตรวจสอบ เกี่ยวกับ

5.5.1) ความเพียงพอและความพร้อมใช้งานอุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพ เวชภัณฑ์ในรถช่วยชีวิตฉุกเฉิน เครื่องมือที่จำเป็นอื่น ๆ ทุกช่วงเวลาปฏิบัติงาน

5.5.2) ประสิทธิภาพการทำงานและการบำรุงรักษาเครื่องมือพิเศษ

5.5.3) คุณภาพของเครื่องมือปราศจากเชื้อตามแนวทางที่คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลกำหนด

5.6) จัดสถานที่สำหรับครอบครัวหรือผู้เยี่ยม เพื่อผ่อนคลายหรือระบายความรู้สึกหรือความเครียดต่อภาวะความเจ็บป่วยของผู้ป่วย

5.7) ประสานงานเพื่อการส่งต่อการดูแลต่อเนื่องไปยังหอผู้ป่วย ตามแนวทางการส่งต่อผู้ป่วยที่โรงพยาบาลกำหนด

6) จัดการการดูแลผู้ป่วยวาระสุดท้าย ดังนี้

6.1) ทบทวนความเข้าใจและการรับรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของภาวะความเจ็บป่วยและการเตรียมตัวเมื่อผู้ป่วยถึงวาระสุดท้าย

6.2) ประสานงานกับแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วย เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับพยากรณ์ของโรคและการแจ้งข่าวร้ายแก่ผู้ป่วยและครอบครัว

6.3) ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อบรรเทาอาการคุกคามและดูแลความสุขสบายของผู้ป่วย

6.4) ให้การปรึกษาแก่ผู้ป่วยและครอบครัว เพื่อวางแผนเผชิญกับความตาย ถ้าจำเป็นส่งปรึกษาพยาบาลผู้ให้การศึกษา

6.5) เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัว ระบายความรู้สึก และอยู่ใกล้ชิดผู้ป่วย

6.6) ปฏิบัติการพยาบาลที่ตอบสนองความต้องการพื้นฐานด้านร่างกายอย่างครบถ้วน

6.7) เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ฟังธรรมบรรยาย/บทสวด/คำสอนตามความเชื่อ/ศาสนาที่นับถือ

6.8) อำนวยความสะดวกหากผู้ป่วยและครอบครัวต้องการประกอบพิธีทางศาสนาหรืออนุญาตให้บุคคลในครอบครัวเผาศพในวาระสุดท้าย

6.9) ปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยเสียชีวิต

6.10) อำนวยความสะดวกแก่ครอบครัว ในการติดต่อประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง

7) บันทึกการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางที่กำหนด

มาตรฐานที่ 5 การประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อติดตามความก้าวหน้าของภาวะสุขภาพของผู้ป่วย และปรับเปลี่ยนแผนการพยาบาลเป็นระยะๆ

แนวทางปฏิบัติ

1) ประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล จากสิ่งต่อไปนี้

1.1) ปฏิบัติการตอบสนองภายหลังการปฏิบัติการพยาบาลทันทีและต่อเนื่องตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยเฉพาะโรค/กลุ่มอาการ

1.2) ข้อมูลจากการประเมินในแต่ละระยะ

2) วิเคราะห์ผลสำเร็จหรือปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จของการปฏิบัติการพยาบาลในผู้ป่วยที่มีอาการไม่ก้าวหน้าขณะรับการรักษาพยาบาล และปรับปรุงแผนการพยาบาลให้สอดคล้องกับผลการปฏิบัติการพยาบาล

3) ติดตามผลการปฏิบัติการพยาบาลที่มอบหมายแก่สมาชิกทีมการพยาบาลอย่างสม่ำเสมอ ตลอดช่วงเวลาปฏิบัติงาน

4) ประเมินและสรุปผลการพยาบาลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและก่อนจำหน่ายทุกราย

5) เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัว หรือผู้ดูแลร่วมประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล

6) บันทึกการประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลและผลลัพธ์ทางการพยาบาล

มาตรฐานที่ 6 การดูแลต่อเนื่อง พยาบาลวิชาชีพวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยทุกรายได้
ครอบคลุมปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย

แนวทางปฏิบัติ

1) ใช้ข้อมูลจากการประเมินในระยะแรกและต่อเนื่อง ในการวินิจฉัยคาดการณ์
ปัญหาสุขภาพที่จำเป็นต้องได้รับการดูแลต่อเนื่อง/เมื่อจำหน่ายไปยังหอผู้ป่วยหรือกลับบ้าน ให้สอดคล้อง
กับปัญหาของผู้ป่วยแต่ละราย

2) ประเมินความสามารถในการดูแลตนเอง/การปรับตัวของผู้ป่วยและ
ครอบครัวรวมทั้งการค้นหาผู้ดูแลหรือบุคคลสำคัญในการสนับสนุนการดูแลตนเองของผู้ป่วย

3) กำหนดแผนและระบุเป้าหมายของการปฏิบัติการพยาบาลในแต่ละวัน/
ช่วงเวลาการปฏิบัติงาน ร่วมกับผู้ป่วยและครอบครัว

4) เอื้ออำนวยให้ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแลสามารถวางแผนและจัดกิจกรรม
การสร้างเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองให้เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน ดังนี้

4.1) จัดการสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการดูแลสุขภาพตนเอง

4.2) ให้การปรึกษาแก่ผู้ป่วยและครอบครัว ในการปรับตัวและจัดแบบ
แผนการดำเนินชีวิตระหว่างเจ็บป่วย

4.3) เปิดโอกาสให้ครอบครัวและผู้ดูแล หรือบุคคลสำคัญของผู้ป่วยได้เยี่ยม
และ/หรือร่วมปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย

4.4) ส่งปรึกษาพยาบาลผู้ให้การศึกษา หรือรับบริการจิตบำบัด/ครอบครัว
บำบัดในกรณีที่เป็น

4.5) ประสานงานทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย

4.6) ประสานงานกับพยาบาลในหอผู้ป่วย หน่วยงานในชุมชน/ครอบครัว/
โรงพยาบาลระดับที่สูงกว่า เพื่อส่งต่อการดูแล

5) บันทึกการปฏิบัติการพยาบาลการดูแลต่อเนื่อง

มาตรฐานที่ 7 การสร้างเสริมสุขภาพ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างเสริม
สุขภาพผู้ป่วยได้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการผู้ป่วย

แนวทางปฏิบัติ

1) ใช้ข้อมูลจากการประเมินในระยะแรกและต่อเนื่องในการวินิจฉัยความ
ต้องการสร้างเสริมสุขภาพด้านร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยและครอบครัว

2) กำหนดแผนการสร้างเสริมสุขภาพด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมผู้ป่วย โดย
ผสมผสานแผนนี้เข้ากับแผนการพยาบาลและแผนการดูแลของทีมสหสาขาวิชาชีพ

3) จัดโปรแกรม/ดูแลการสร้างเสริมสุขภาพทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมของ
ผู้ป่วยสอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย ได้แก่

3.1) การออกกำลังกายอย่างเหมาะสมในแต่ละวัน เพื่อการฟื้นฟูสภาพ เช่น
การบริหารกล้ามเนื้อและข้อ การฝึกการหายใจ การไอ เป็นต้น

3.2) การฝึกทักษะการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เช่น การอาบน้ำ การ
รับประทานอาหาร การดูแลการขับถ่าย เป็นต้น

3.3) การส่งเสริมให้ผู้ป่วยผ่อนคลายโดยไม่ขัดต่อภาวะความเจ็บป่วย เช่น กิจกรรมการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ กิจกรรมการเปิดเพลง/ดนตรีที่นุ่มนวล เป็นต้น

3.4) การสร้างเสริมการเผชิญความเครียด

3.5) การสร้างเสริมพัฒนาการตามวัย โดยไม่ขัดต่อภาวะความเจ็บป่วย

4) จัดการสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้พักผ่อน โดยเฉพาะตอนกลางคืน เช่น ลดเสียงรบกวนที่ไม่จำเป็น ปิดไฟบางดวง เป็นต้น

5) ประเมินความก้าวหน้าของภาวะสุขภาพผู้ป่วยที่ได้รับการสร้างเสริมสุขภาพ ทุกครั้งก่อนที่จะเริ่มกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพในขั้นตอนต่อไป โดยผสมผสานเข้ากับการประเมิน/เยี่ยม ตรวจที่ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเฉพาะโรค

6) ปรับเปลี่ยนแผนการสร้างเสริมสุขภาพด้านร่างกายและจิตใจให้เป็นปัจจุบัน

7) ประเมิน สรุป และบันทึกผลการปฏิบัติการพยาบาลสร้างเสริมสุขภาพ

มาตรฐานที่ 8 การคุ้มครองภาวะสุขภาพ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลที่มี เป้าหมายในการคุ้มครองภาวะสุขภาพของผู้ป่วย เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

แนวทางปฏิบัติ

1) ใช้ข้อมูลจากการประเมินในระยะแรกและต่อเนื่องในการวินิจฉัยความต้องการการคุ้มครองภาวะสุขภาพด้านร่างกายและจิตใจ

2) กำหนดแผนการคุ้มครองภาวะสุขภาพด้านร่างกายและจิตใจ โดยผสมผสาน เข้ากับแผนการพยาบาลและแผนการดูแลของทีมสหสาขาวิชาชีพ

3) จัดการการดูแลและกำกับให้สมาชิกอื่นในทีมการพยาบาลปฏิบัติตามแนวทางการคุ้มครองภาวะสุขภาพ ครอบคลุมในประเด็นสำคัญดังนี้

3.1) การป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล

3.2) การป้องกันผู้ป่วยจากอันตรายจากการใช้เครื่องมือพิเศษ หรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ การทำ Invasive Procedure และยาที่อาจมีผลข้างเคียงต่อการทำงานของอวัยวะสำคัญ เช่น O₂ Toxicity , BPD (Broncho – pulmonary Displasia)

3.3) การป้องกันความชอกช้ำของร่างกายหรืออวัยวะที่อาจเกิดขึ้นขณะให้ การรักษาพยาบาล

3.4) การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ เช่น ตกเตียง

3.5) การป้องกันการตายอย่างไม่คาดคิด (Unexpected Death)

3.6) การป้องกันการเกิดแผลกดทับ การเกิด Aspirated Pneumonia

3.7) การป้องกันความพิการหรือการเสื่อมหน้าที่ของอวัยวะ เช่น Foot Drop กล้ามเนื้อลีบ หรือ Disused Syndrome

3.8) การป้องกันการบาดเจ็บจากการผูกมัด

4) จัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและกระตุ้นการรับรู้ของผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ

4.1) ปฏิบัติการพยาบาลด้วยความระมัดระวัง ไม่ทำให้เกิดเสียงดังที่รบกวน ผู้ป่วย

4.2) การปรับแสงสว่างในหอผู้ป่วยที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยรับรู้เวลาที่ ถูกต้อง

4.3) บอกวัน เวลา สถานที่ บุคคล
4.4) บอกผู้ป่วยทุกครั้งที่ปฏิบัติการพยาบาล
4.5) สัมผัสผู้ป่วยอย่างนุ่มนวล อยู่เป็นเพื่อนและรับฟังผู้ป่วยด้วยท่าที่เป็นมิตรเพื่อให้ผู้ป่วยคลายวิตกกังวล

5) ติดตามเฝ้าระวังอุบัติการณ์ความเสี่ยง วิเคราะห์สาเหตุ และปรับเปลี่ยนแผนการคุ้มครองภาวะสุขภาพด้านร่างกายและจิตใจอย่างต่อเนื่อง

6) ประเมิน สรุป และบันทึกผลการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อคุ้มครองภาวะสุขภาพ

มาตรฐานที่ 9 การให้ข้อมูลและความรู้ด้านสุขภาพ พยาบาลวิชาชีพให้ข้อมูลและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพ ครอบคลุมปัญหาและความต้องการและเสริมสร้างพลังอำนาจผู้ป่วยและครอบครัวให้สามารถปรับตัวกับความเจ็บป่วยที่วิกฤต

แนวทางปฏิบัติ

1) ประเมินการรับรู้ ความเข้าใจ และความคาดหวังเกี่ยวกับอาการและความเจ็บป่วยของผู้ป่วยและครอบครัว เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการให้ข้อมูลและความรู้ด้านสุขภาพ

2) จัดระบบการให้ข้อมูลและความรู้ด้านสุขภาพแก่ผู้ป่วยและครอบครัว ให้ถูกต้องครบถ้วน อย่างต่อเนื่อง เกี่ยวกับ

2.1) ภาวะความเจ็บป่วย การดำเนินของโรค หรือความเจ็บป่วยเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่องตามขอบเขตบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ และแผนการรักษาพยาบาล

2.2) การเตรียมตัวเมื่อย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยหนัก

2.3) ความสำคัญและเหตุผลของการผูกมัดผู้ป่วย และการบริจาคอวัยวะด้วยเหตุผลทางการแพทย์

3) จัดโปรแกรมการปฐมนิเทศผู้ป่วยรับใหม่ทุกราย เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวรับรู้เกี่ยวกับประเด็นดังนี้

3.1) สิทธิที่พึงมีและพึงได้จากโรงพยาบาลและทีมสหสาขาวิชาชีพ

3.2) การใช้สถานที่ สิ่งแวดล้อม สิ่งอำนวยความสะดวก และแหล่งประโยชน์ในโรงพยาบาล

3.3) กฎระเบียบของโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยและครอบครัว เช่น เวลาเยี่ยม เวลารับประทานอาหาร และเวลาปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่เป็นกิจวัตรประจำวันซึ่งผู้ป่วยจะได้รับระหว่างรักษาในโรงพยาบาล

3.4) สิทธิผู้ป่วย

4) อธิบายให้ผู้ป่วยและครอบครัวเข้าใจเกี่ยวกับแผนการรักษาพยาบาล เพื่อให้สามารถตัดสินใจเลือกการรักษาก่อนลงนามยินยอมทุกครั้ง

5) กรณีผู้ป่วยกลับบ้านโดยไม่สมัครใจรับการรักษ พยาบาลวิชาชีพให้คำแนะนำหรือเอกสารการดูแลตนเองและซักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับการสังเกตอาการ การกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และให้ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลที่มีสิทธิรับผิดชอบผู้ป่วยตามกฎหมายและลงลายมือชื่อกำกับ เพื่อแสดงการยอมรับและเข้าใจในคำอธิบายไว้เป็นหลักฐาน

6) กรณีการแจ้งข่าวร้าย ดำเนินการดังนี้

6.1) ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยหรือครอบครัว และพิจารณาหาวิธีการแจ้งข้อมูลอย่างเหมาะสม หรือประสานงานกับแพทย์ผู้รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยเพื่อเป็นผู้ให้ข้อมูล

6.2) เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัวระบายความรู้สึกหรือซักถามภายหลังการรับทราบข้อมูลและช่วยเหลือเพื่อประคับประคองอารมณ์

6.3) กรณีจำเป็นต้องรับการปรึกษา ประสานกับพยาบาลผู้ให้การปรึกษาเพื่อดูแลต่อเนื่อง

7) ประเมินผลการให้ข้อมูลและความรู้ด้านสุขภาพ

8) บันทึกการให้ข้อมูลและความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัวอย่างต่อเนื่องและครบถ้วน

มาตรฐานที่ 10 การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลบนพื้นฐานของความเคารพในคุณค่าของความเป็นมนุษย์ ตลอดจนการพิทักษ์สิทธิตามขอบเขตบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบ

แนวทางปฏิบัติ

1) จัดการการพยาบาลโดยใช้แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย ดังนี้

1.1) การให้ข้อมูล/บอกกล่าวข้อมูลที่เป็นแก่ผู้ป่วยและครอบครัว เกี่ยวกับ

1.1.1) การบริจาคอวัยวะ

1.1.2) การผูกมัด

1.1.3) แผนการรักษาของแพทย์และแผนการพยาบาล

1.2) การรักษาความเป็นส่วนตัวและความลับของผู้ป่วย เกี่ยวกับ

1.2.1) ความลับของเวชระเบียน ทั้งสิทธิการใช้และเข้าถึงข้อมูลเวชระเบียน

1.2.2) การเผยแพร่ข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษา เรียนรู้/วิจัย

1.2.3) การเปิดเผยร่างกายจากการบริการรักษาพยาบาล

2) จัดการสิ่งแวดล้อมที่ไม่ขัดแย้งกับความเชื่อ/วัฒนธรรมของผู้ป่วยและครอบครัว

3) จัดการการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโดยบนพื้นฐานการเคารพในสิทธิและยึดจรรยาบรรณวิชาชีพ เคารพในคุณค่าความเป็นมนุษย์ในฐานะปัจเจกบุคคลอย่างเท่าเทียมกัน ไม่แบ่งแยกชนชั้นหรือเชื้อชาติ ศาสนา ดังนี้

3.1) บอกให้ผู้ป่วยได้รับทราบ แม้ในภาวะไม่รู้สึกรู้ตัว

3.2) บอก/ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยที่รู้สึกตัวก่อนให้การพยาบาลทุกครั้ง

3.3) ไม่เปิดเผยร่างกายผู้ป่วยเกินความจำเป็น

3.4) จัดสถานที่/บริเวณให้การพยาบาล เป็นสัดส่วนและมิดชิด

4) ปกป้องผู้ป่วยไม่ให้ถูกล่วงล้ำหรือละเมิดสิทธิส่วนบุคคลในทางที่ไม่เหมาะสม รวมทั้งการปฏิเสธการรักษาที่ไม่เหมาะสมในผู้ป่วยทุกราย โดยเฉพาะผู้ป่วยไม่รู้สึกรู้ตัวหรือผู้ป่วยวาระสุดท้าย

5) ส่งเสริมให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วมในการตัดสินใจรับการรักษาพยาบาลภายใต้ข้อมูลที่ครบถ้วนชัดเจน (ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน)

6) พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติตัวเป็นแบบอย่างและกำกับให้สมาชิกทีมการพยาบาล ปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับมอบหมาย ด้วยความเคารพในคุณค่าความเป็นมนุษย์ในฐานะปัจเจกบุคคล แม้ในภาวะไม่รู้สีกตัว

มาตรฐานที่ 11 การบันทึกทางการพยาบาลพยาบาลวิชาชีพบันทึกข้อมูลทางการพยาบาลและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นระบบ เพื่อสื่อสารกับทีมงานและทีมสหสาขาวิชาชีพ

แนวทางปฏิบัติ

1) บันทึกข้อมูลของผู้ป่วยอย่างถูกต้องเป็นระบบ ต่อเนื่อง และสามารถสื่อสารในทีมการพยาบาลและทีมสหสาขาวิชาชีพ ตั้งแต่แรกรับจนจำหน่ายครอบคลุม เกี่ยวกับ

1.1) การประเมินผู้ป่วยแรกรับและการประเมินซ้ำอย่างต่อเนื่อง

1.2) ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลหรือปัญหาและความต้องการการพยาบาล ที่ครอบคลุมปัญหาและความต้องการด้านร่างกายและจิตวิญญาณ

1.3) แผนการพยาบาลที่สอดคล้องกับลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการทางผู้ป่วยด้านร่างกายและจิตวิญญาณ

1.4) กิจกรรมการพยาบาลเพื่อแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว

1.5) การตอบสนองของผู้ป่วยหรือผลลัพธ์ของการพยาบาล

1.6) ความสามารถของผู้ป่วย/ผู้ดูแลในการดูแลสุขภาพตนเอง

2) ตรวจสอบความถูกต้องของการบันทึก และรายงานทางการพยาบาลในแต่ละช่วงวันและเวลาปฏิบัติงาน

3) ทบทวนเอกสารรายงานผู้ป่วย เพื่อตรวจสอบความครบถ้วน สมบูรณ์ในการบันทึกการดูแลผู้ป่วยในแต่ละช่วงวันและเวลาปฏิบัติงาน และตรวจสอบทุกครั้งเมื่อมีเหตุการณ์/อุบัติการณ์ที่ไม่พึงประสงค์เกิดขึ้น

4) ใช้แบบฟอร์มการบันทึกที่ได้มาตรฐาน หรือได้รับการออกแบบให้สามารถบันทึกข้อมูลในการปฏิบัติการพยาบาลได้ครบถ้วน และช่วยแปลผลการบันทึกได้ง่าย

5) ดำเนินกิจกรรมการพัฒนาคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง การวิจัยนี้จะนำมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยหนัก มาใช้ในการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก ประกอบด้วย

1) มาตรฐานที่ 1 การประเมินปัญหา ความต้องการ และการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ พยาบาลวิชาชีพประเมินปัญหาและความต้องการ รวมทั้งจัดลำดับความสำคัญของการดูแลในระยะวิกฤตและต่อเนื่อง

2) มาตรฐานที่ 2 การวินิจฉัยการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพวิเคราะห์ข้อมูลที่สามารถใช้ได้เพื่อตัดสินใจ ระบุปัญหาและความต้องการการพยาบาลหรือกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลอย่างถูกต้อง

3) มาตรฐานที่ 3 การวางแผนการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพวางแผนการพยาบาลที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการ ของผู้ป่วยได้ทั้งในระยะวิกฤตและต่อเนื่อง

4) มาตรฐานที่ 4 การปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการ ของผู้ป่วย ทั้งระยะวิกฤตและต่อเนื่อง

5) มาตรฐานที่ 5 การประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพประเมินผล การปฏิบัติการพยาบาลเพื่อติดตามความก้าวหน้า ของภาวะสุขภาพของผู้ป่วย และปรับเปลี่ยนแผนการ พยาบาลเป็นระยะๆ

6) มาตรฐานที่ 6 การดูแลต่อเนื่อง พยาบาลวิชาชีพวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยทุกรายได้ ครอบคลุมปัญหาและความ ต้องการของผู้ป่วย

7) มาตรฐานที่ 9 การให้ข้อมูลและความรู้ด้านสุขภาพ พยาบาลวิชาชีพให้ข้อมูลและ ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพ ครอบคลุม ปัญหาและความต้องการและเสริมสร้างพลังอำนาจผู้ป่วย และครอบครัวให้สามารถปรับตัวกับความเจ็บป่วยที่วิกฤต

8) มาตรฐานที่ 11 การบันทึกทางการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพบันทึกข้อมูลทางการ พยาบาลและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างเป็นระบบ เพื่อสื่อสารกับทีมงานและทีมสห สาขาวิชาชีพ

2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ

Schwirian (1978) กล่าวว่า ความสามารถในการปฏิบัติงานเป็นการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อการ ดูแลผู้ป่วย โดยอาศัยทั้งความรู้ ทักษะ ประสบการณ์และความรับผิดชอบของพยาบาล

สมจิต หนูเจริญกุล (2547) การพยาบาลเป็นศาสตร์และวิชาชีพที่มีความรับผิดชอบ ในด้านสุขภาพกับสังคม การพยาบาลจะต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลต่างๆ ตลอดเวลา ซึ่งมีความต้องการที่ไม่ สามารถสนองตอบ ตนเองได้ เนื่องจากไม่สามารถดูแลตนเองและไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ สาเหตุจากปัญหาทางสุขภาพ การบำบัดที่อยู่ในขอบเขตของการพยาบาล คือ ช่วยสนองตอบความต้องการ เพิ่มความสามารถในการปรับตัว เพิ่มความสามารถในการดูแลตนเอง เพื่อสุขภาพและความผาสุกของ บุคคล ครอบครัว

ธิดานุช เพียรชูชัย (2558) ได้กล่าวถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานของพยาบาลไว้ว่า เป็นการกระทำกิจกรรมของพยาบาลที่ได้รับมอบหมายให้ประสบความสำเร็จ โดยอาศัยทั้งความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ซึ่งปฏิบัติให้กับบุคคลที่เจ็บป่วยและปกติ เพื่อพัฒนาและคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพที่ดี

กองการพยาบาล (2544) ได้กำหนดลักษณะงานที่ปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพ ไว้ดังนี้

1) ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

(1) ใช้ความรู้ทางศาสตร์การพยาบาลและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องประเมินปัญหาสุขภาพ ให้การวินิจฉัย วางแผนป้องกันและส่งเสริมสุขภาพรวมทั้งวางแผนการพยาบาลและให้การพยาบาล แก่ผู้รับบริการ ครอบครัวและชุมชน

(2) ประสานความร่วมมือกับบุคคลในทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้องเพื่อให้กระบวนการดูแล ผู้รับบริการ ครอบครัว ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

(3) มีส่วนร่วมในการประชุมปรึกษาหารือ ตรวจสอบผู้รับบริการร่วมกับบุคลากรในทีม สุขภาพที่เกี่ยวข้อง

(4) เฝ้าสังเกต วิเคราะห์อาการและอาการเปลี่ยนแปลงของผู้รับบริการ และดำเนินการ ปรีกษาพยาบาลวิชาชีพในระดับสูงกว่าหรือบุคลากรในทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การช่วยเหลือ ผู้รับบริการได้ทันทั่วทั้งที่ก่อนที่อาการจะเข้าสู่ภาวะวิกฤต

(5) ควบคุมดูแลสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย ให้เอื้อต่อการดูแลของพยาบาล และความเหมาะสม
สำหรับเป็นแหล่งฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาในทีมสุขภาพทุกระดับรวมถึงการแพร่กระจายของเชื้อโรคและ
ป้องกันความเสี่ยงอันตรายที่จะเกิดกับผู้รับบริการ

(6) ร่วมประชุมปรึกษารื้อกับบุคลากรในหน่วยงานเพื่อประเมินปัญหาและร่วมหา
แนวทางในการแก้ไข เพื่อพัฒนาคุณภาพของการรักษาพยาบาล

(7) จัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นในการรักษาพยาบาลให้อยู่ใน
สภาพพร้อมใช้ได้ตลอดเวลา

(8) สอนสุขศึกษาและให้คำปรึกษาแก่ผู้รับบริการ ครอบครัวและประชาชนทั่วไป
เพื่อพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองและให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี

(9) ควบคุมคุณภาพของการพยาบาลในหอผู้ป่วยบริการที่ปฏิบัติงานโดยใช้มาตรฐาน
ทางการพยาบาลและคู่มือในการปฏิบัติงานการพยาบาลต่างๆ

(10) ให้คำแนะนำและช่วยเหลือบุคลากรด้านการพยาบาลที่อยู่ในความรับผิดชอบใน
การแก้ปัญหาทางการพยาบาล

(11) เป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติการพยาบาล

2) ด้านการบริหารจัดการ

(1) มีส่วนร่วมในการสร้างทีมการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพในการดูแลผู้รับบริการและ
ครอบครัว

(2) มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขอุปสรรคที่เกิดจากระบบงานบุคคลและ
สิ่งแวดล้อม

(3) มีส่วนร่วมในโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของหน่วยงาน

(4) ประเมินการทำงานภายในหอผู้ป่วยบริการหรือหน่วยงานและให้ข้อมูลที่เป็น
ประโยชน์ในการพัฒนาหอผู้ป่วยบริการหรือหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง

(5) ร่วมประชุมและปรึกษารื้อกับผู้บริหารทางการพยาบาลเพื่อประเมินคุณภาพ
ของการให้การพัฒนาหอผู้ป่วยบริการหรือหน่วยงาน

(6) มีส่วนร่วมในกิจกรรมขององค์การวิชาชีพพยาบาล
กองการพยาบาล (2544) ได้กำหนดหน้าที่หลักทางคลินิกของ พยาบาลวิชาชีพ ดังนี้

1) การประเมินผู้ให้บริการ (Assessment)

(1) ประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ใช้บริการอย่างถูกต้องครบถ้วนทันที ที่รับ
ไว้ในความดูแล การติดตามเฝ้าระวังและการประเมินปัญหา ความต้องการอย่างต่อเนื่องตลอดการดูแล
จนกระทั่งจำหน่ายจากการดูแล

(2) การรวบรวมข้อมูลอย่างครบถ้วนตามมาตรฐานการดูแล การพยาบาลที่กำหนด
และข้อมูลนั้นมีคุณภาพเพียงพอแก่การวินิจฉัยปัญหา การวางแผนการดูแล รวมทั้งเพียงพอต่อการประเมินผล
การพยาบาล

2) การจัดการกับอาการรบกวนต่าง ๆ (Symptom distress management) หมายถึง
การช่วยเหลือจัดหรือบรรเทาอาการรบกวนต่าง ๆ ทั้งอาการรบกวนด้านร่างกาย จิตใจ ได้แก่ อาการที่คุกคาม
ชีวิตและอาการคลื่นไส้ อาเจียน นอนไม่หลับ วิดกกังวล กลัว

3) การดูแลความปลอดภัย (Provision for patient safety)

(1) การจัดการให้ผู้ให้บริการได้อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพ เคมี รังสี แสงและเสียง โดยมีเป้าหมายเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บต่าง ๆ เช่น การพลัดตกหกล้ม การบาดเจ็บจากการผูกมัด การบาดเจ็บจากการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ทาง การแพทย์ รวมทั้ง การป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล

(2) การจัดการ การดูแลอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ และอุปกรณ์จำเป็นที่ใช้เพื่อ การรักษาพยาบาลให้มีเพียงพอ พร้อมใช้ในภาวะฉุกเฉิน มีความปลอดภัยในการใช้งานกับผู้ป่วยเพื่อให้ สามารถให้การดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นจากอุปกรณ์ไม่พร้อมหรือไม่ ปลอดภัย

(3) การจัดการ การส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่ทุกระดับมีการปฏิบัติงานตามมาตรฐานหรือ แนวทางที่กำหนดเพื่อป้องกันความผิดพลาดในการทำงาน

4) การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างรักษาพยาบาล (Prevention of complication) หมายถึง กิจกรรมการพยาบาลใดๆ ที่เป็นไป เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่คาดว่าจะ อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยแต่ละรายหรือแต่ละกลุ่มโรค อาการ รวมทั้งการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจาก ผลข้างเคียงของการรักษาพยาบาลด้วย เช่น การป้องกันอันตรายจากการให้ยาบางชนิด การให้เลือด การให้ออกซิเจน การห้ามเลือด การจำกัดการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย เป็นต้น

5) การให้การดูแลต่อเนื่อง หมายถึง การจัดการให้เกิดการดูแลต่อเนื่องในผู้ป่วยแต่ละราย ได้แก่ การเฝ้าระวังสังเกตอาการอย่างต่อเนื่อง การส่งต่อแผนการรักษาพยาบาล การประสานงานกับ หน่วยงานหรือทีมงานที่เกี่ยวข้อง การสื่อสารเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยทั้งการส่งต่อภายในหน่วยงาน ระหว่าง หน่วยงานในโรงพยาบาล ระหว่างโรงพยาบาลหรือหน่วยงานภายนอกโรงพยาบาล รวมทั้งการช่วยเหลือกรณี ผู้ป่วยเสียชีวิต

6) การสนับสนุนการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ใช้บริการและครอบครัว หมายถึง กิจกรรมการช่วยเหลือการสื่อสารเพื่อให้ความรู้ สร้างความเข้าใจ และการฝึกทักษะที่จำเป็นในการดูแล สุขภาพตนเองของผู้ป่วย เกี่ยวกับการเฝ้าระวังสังเกตอาการผิดปกติ การแก้ไขอาการเบื้องต้น การป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ การใช้ยา การปฏิบัติตามตามการรักษา การขอความช่วยเหลือด้านสุขภาพ การปฏิบัติ เพื่อการส่งเสริมสุขภาพ และการมาตรวจตามนัด ทั้งนี้รวมถึงการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดูแล สุขภาพอื่น ๆ ด้วย เช่น การอธิบายก่อนลงนามยินยอมรักษาพยาบาล หรือก่อนการส่งต่อไปยังสถานพยาบาล แห่งอื่นและการแจ้งข่าวร้ายกรณีผู้ป่วยเสียชีวิต เป็นต้น

7) การสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ให้บริการ (Enhancement of patient satisfaction) หมายถึง กิจกรรมการพยาบาลบนพื้นฐานของสัมพันธภาพและการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ให้บริการด้วย บุคลิกภาพที่เหมาะสม โดยเฉพาะเกี่ยวกับการช่วยเหลือเอาใจใส่ การให้ข้อมูล และการตอบสนองความ ต้องการความคาดหวังของผู้ใช้บริการอย่างเหมาะสม

สรุป ในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพมีบทบาทเป็นการกระทำกิจกรรมของพยาบาล ที่ได้รับมอบหมายให้ประสบความสำเร็จ ซึ่งการปฏิบัติการพยาบาลในด้านต่าง ๆ ในการดูแลบุคคล ครอบครัว สังคม โดยการใช้ทักษะ ความรู้ในกระบวนการพยาบาล เพื่อวางแผนและให้การพยาบาลแบบ องค์กรวมในการฟื้นฟูสภาพ การป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม จิตวิญญาณภายใต้มาตรฐานวิชาชีพพยาบาล

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรรณิกา อำพนธ์ ,ชัชฎาภา บุญโยประการ และพัชรินทร์ ศิลป์กิจเจริญ (2560) ศึกษาเรื่อง ผลลัพธ์ของการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลพระปกเกล้า พบว่า พบว่าขาดความเชื่อมโยงของทีมการรักษา พยาบาลจบใหม่และประสบการณ์น้อย รายงานอาการแพทย์ไม่ทันเวลา มีผลทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการรักษาล่าช้า ประเมินผลลัพธ์จากการพัฒนาพบว่า อัตราผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการรักษาภายใน 6 ชั่วโมง อัตราผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง และอัตราผู้ป่วยที่มีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตมากกว่าหรือเท่ากับ 65 มิลลิเมตรปรอทเพิ่มขึ้น ผลลัพธ์ทางการพยาบาลพบว่าอัตราความสำเร็จในการคัดกรองผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดร้อยละ 87.5 พยาบาลวิชาชีพมีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดร้อยละ 88.84 ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการประเมินและรายงานแพทย์ทันเวลาร้อยละ 97.3

สมพร รอดจินดา (2561) ศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่ ระยะเวลาในการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การเผยแพร่แนวทางการดูแลแก่บุคลากรทุกระดับอย่างทั่วถึง การกำกับติดตามการปฏิบัติตามแนวทางของทีมสหวิชาชีพ รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ได้ คือการใช้เครื่องมือเพื่อช่วยให้การคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงได้รวดเร็ว การบริหารอัตรากำลังทีมพยาบาลการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างความรู้ที่ทันสมัยเกี่ยวกับแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดการจัดทำคู่มือเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาล และการกำหนดให้มีระบบติดตามกำกับการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย หลังการใช้รูปแบบพบว่าผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อ และได้รับการรักษาป้องกันภาวะช็อกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะช็อกและเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือดลดลงอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ภัทรศร นพฤทธิ์ ,แสงไทย ไตรยวงศ์ และจรินทร์ โคตรพรม (2562) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนากระบวนการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลมุกดาหาร พบว่า ผลลัพธ์ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนากระบวนการพยาบาล ระยะเวลาเฉลี่ยการค้นหาคำถามในระยะเวลาเริ่มต้นลดลงจาก 170 นาทีเป็น 25.5 นาที อัตราการพ้นช็อกได้ภายใน 6 ชั่วโมงเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 42.3 เป็นร้อยละ 82.0 การเฝ้าระวังและติดตามการประเมินสัญญาณชีพเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 62.9 เป็นร้อยละ 91.7 การบันทึกจำนวนปัสสาวะต่อชั่วโมงเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 51.4 เป็นร้อยละ 95.8

อังคณา เกียรติมานะโรจน์ (2563) ศึกษาเรื่อง การพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลวชิรพยาบาล พบว่ารูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ช่วยลดอัตราผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ผู้ป่วยได้รับการเจาะส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัยและได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างน้อย 30 cc/Kg. ใน 1 ชั่วโมงแรก (กรณีไม่มีข้อห้ามในการให้ IV) ทุกราย อัตราการส่งไปรักษาต่อผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดลดลง และไม่พบผู้ป่วยที่เสียชีวิตด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

มะลิวรรณ อังคณิตย, เรวดี สมทรัพย์ และบุษบา วงศ์พิมล, (2563) ศึกษา รูปแบบการพัฒนาคุณภาพระบบบริการพยาบาลโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของกลุ่มงานวิจัยและพัฒนาการพยาบาล

โรงพยาบาลร้อยเอ็ด โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบและประเมินผลลัพธ์รูปแบบการพัฒนาคุณภาพระบบบริการพยาบาลโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของกลุ่มงานวิจัยและพัฒนาการพยาบาล ผลการวิจัยพบว่า ระยะที่ 1 ระยะเตรียมการพัฒนา พบวิชาชีพส่วนใหญ่เคยอบรมและมีประสบการณ์ ทำวิจัยแต่ไม่ได้ทำวิจัยต่อเนื่องเพราะภาระงานมาก ขาดความรู้และ ประสบการณ์ ระยะที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบฯ มีกลยุทธ์ครอบคลุม ทั้งการสร้างระบบงานและทีมงาน การปฏิบัติการกิจตามโครงสร้างกระทรวง ระยะที่ 3 ประเมินผลลัพธ์รูปแบบการพัฒนาฯ พบว่า 1) ด้านการนำใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเป็นไปได้เหมาะสม ถูกต้อง เป็นประโยชน์ตามมาตรฐานการ ประเมิน พยาบาลผู้ใช้ ฟังพอใจและยอมรับในระดับมาก ทั้งนี้ สะท้อนให้เห็นว่าบุคลากรทางการพยาบาลมีทัศนคติที่ดีต่อ รูปแบบ การพัฒนาคุณภาพระบบบริการพยาบาล โดย กระบวนการมีส่วนร่วมของกลุ่มงานวิจัยและพัฒนา การพยาบาล เนื่องจากเป็นรูปแบบที่ทุกคนได้ร่วมคิด ร่วมสร้าง จากการตระหนักถึงปัญหาและ มีความต้องการพัฒนาจึงเป็น รูปแบบที่ทุกคนมีความพึงพอใจ ยอมรับได้ และต้องการนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง 2) ด้านผลลัพธ์รูปแบบการพัฒนาฯ ตามแนวคิด การประกันคุณภาพบริการพยาบาลทั้ง 5 มิติ พบว่าตัวชี้วัดที่บรรลุเป้าหมาย คือ ผู้ป่วยที่มารับบริการ พยาบาลทุกสาขาบริการพยาบาลเข้าถึงบริการรายโรคอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องเพิ่มขึ้น องค์การพยาบาลเป็น องค์การแห่งการเรียนรู้เพิ่มขึ้น มีการพัฒนาคุณภาพ การพยาบาลด้วยการวิจัยสำเร็จตามแผนของ CNO ทุกระดับ ตามแนวทางที่กำหนดเพิ่มขึ้น

เกตุกมล ทิพย์ทิพย์วงศ์ (2564) ศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง (Severe sepsis) ในโรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยม โดยรูปแบบการพยาบาลประกอบไปด้วย กิจกรรมการพยาบาล 3 ระยะ ได้แก่ ระยะแรก รับ ระยะ 6 ชั่วโมงแรก และระยะต่อเนื่องหลัง 6 ชั่วโมงแรก พบว่า อัตราการเสียชีวิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

อรอุมา มะกรุดทอง และจินตรา ดำเกลี้ยง (2564) ศึกษาเรื่อง ผลลัพธ์ของการพัฒนาแนวปฏิบัติการประเมินแรกรับและการจัดการทางการพยาบาลสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในห้องฉุกเฉิน พบว่าแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 ส่วน คือการประเมินสภาพ การระบุข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล การพยาบาล การประเมินผลการพยาบาล และการประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก ผลลัพธ์ทางคลินิก พบผู้สูงอายุมีคะแนนความรุนแรงของการติดเชื้อในกระแสเลือดลดลงร้อยละ 5.83 ผู้สูงอายุได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงร้อยละ 76.67 และเข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤตร้อยละ 85.71 ความเป็นไปได้ของการใช้แนวปฏิบัติตามการรับรู้ของพยาบาล โดยรวมและรายข้ออยู่ในระดับสูงทุกข้อ

รินนิภา สวนสุข ,เยาวภา เพียรพานิช, และ สาวิตรี รินทิ (2565) ศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี พบว่า การใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโดยมุ่งเน้นการค้นพบผู้ป่วยในระยะเริ่มต้น การปฏิบัติการพยาบาลในระยะ 6 ชั่วโมงแรก และการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง ทำให้ผลลัพธ์ทางคลินิกที่สำคัญ คือภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดและอัตราการเสียชีวิตลดลง

พิชญพันธ์ จันทระ และคณะ (2565) ศึกษาเรื่อง ผลการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบมุ่งเป้าอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมงของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรงที่เข้ารับการรักษานที่หน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบมุ่งเป้าอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมง โดยมีการส่งแลคเตทในเลือดภายใน 1 ชั่วโมงคิดเป็นร้อยละ 95.90 การเจาะเลือดเพาะเชื้อ 2 ขวดก่อนให้ยาต้านจุลชีพภายใน 1 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 98.60 การได้รับยาต้านจุลชีพชนิดออกฤทธิ์กว้างขวางภายใน 1 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 95.90 ผลลัพธ์ของการปฏิบัติตาม 1-hour Sepsis Bundle ได้แก่ การเกิดภาวะช็อกเมื่อครบเป้าหมายการรักษาภายใน 6 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 16.40 และพบกับอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 28.80 ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่ามีแนวโน้มที่จะช่วยแก้ไขและลดอาการรุนแรงของโรคได้ภายใน 6 ชั่วโมงภายหลังจากเข้ารับการรักษาโดยเฉพาะระบบไหลเวียนโลหิตที่สามารถกลับคืนสู่ภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยและเป็นไปตามกรอบแนวคิดการวิจัย คณะผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัย โดยออกแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 4 ระยะ ได้แก่ (1) ศึกษาสภาพปัญหาของรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (2) พัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก (3) ทดสอบใช้รูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นสำหรับผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก และ (4) ประเมินผลพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย

3.1 ประชากรศึกษา

ประชากรศึกษา เลือกแบบเจาะจงเป็นผู้เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย ประกอบด้วย

3.1.1 สหสาขาวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่ แพทย์อายุรกรรม จำนวน 1 คน เภสัชกร จำนวน 1 คน นักเทคนิคการแพทย์ จำนวน 1 คน รวมจำนวน 3 คน

3.1.2 พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย จำนวน 9 คน

3.1.3 ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดทุกรายที่มารับบริการที่หอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย ในช่วงเวลาที่ประเมินผลรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยหนัก จำนวน 15 คน

3.2 เกณฑ์การรับอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria)

3.2.1 สหสาขาวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่ แพทย์อายุรกรรม เภสัชกร และนักเทคนิคการแพทย์

3.2.2 พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย และได้รับการขึ้นทะเบียนมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ชั้นหนึ่ง

3.2.3 ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดทุกคนที่มารับบริการที่หอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย ตามรูปแบบใหม่ที่สร้างขึ้น มีการรับรู้และสามารถสื่อสารได้

3.2.4 สมัครใจ และยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัย

3.3 เกณฑ์การไม่รับอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Exclusion criteria)

3.3.1 สหสาขาวิชาชีพ พยาบาลวิชาชีพเป็นผู้ที่วางแผนโอนย้ายสถานที่ปฏิบัติงานระหว่างการเก็บข้อมูล

3.3.2 ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ไม่สามารถรับรู้และสื่อสารได้

3.4 เกณฑ์การให้อาสมักรเลิกจากการศึกษา (Discontinuation criteria)

ขอถอนตัวหรือเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไป

3.5 พื้นที่วิจัย

หอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย จังหวัดสมุทรปราการ

3.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.6.1 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์กรอบแนวคิดการวิจัยเป็นหลัก ครอบคลุมประเด็น (1) ปัจจุบันการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นอย่างไร มีปัญหาอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร (2) มีรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เชื่อมต่อระหว่างแพทย์กับพยาบาลหรือไม่ อย่างไร (3) อยากจะปรับอะไรไหม (4) ถ้าจะทำให้ดีกว่าเดิมควรทำอย่างไร

3.6.2 แบบสนทนากลุ่ม ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ กรอบแนวคิดการวิจัยเป็นหลัก ครอบคลุมประเด็น (1) รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักในปัจจุบันเป็นอย่างไร มีปัญหาอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร (2) ความเชื่อมโยงของการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดระหว่างแพทย์และพยาบาลหอผู้ป่วยหนัก เป็นอย่างไร (3) หากจะปรับปรุงรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักให้ดีขึ้นและเหมาะสม ควรเป็นอย่างไร

3.6.3 คณะผู้วิจัย โดยการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของคณะผู้วิจัย และพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก จำนวน 2 ครั้ง

3.6.4 แบบสังเกตการปฏิบัติงานตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก ซึ่งคณะผู้วิจัยสร้างเครื่องมือด้วยตนเอง โดยทบทวนองค์ความรู้ทางวิชาการ กรอบแนวคิดการวิจัยและคู่มือการปฏิบัติงานตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่ร่างขึ้น หลังจากนั้น คณะผู้วิจัยตรวจสอบความตรงของเนื้อหาแบบสังเกตการปฏิบัติงานฯ ปรับปรุงแก้ไขแล้วส่งให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาล จำนวน 3 คน ตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหาและความครอบคลุมในประเด็น การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด คณะผู้วิจัยนำแบบสังเกตการปฏิบัติงานฯ มาแก้ไข (1) ตัดข้อความที่ซ้ำซ้อนทิ้ง (2) ปรับภาษาให้เข้าใจง่าย (3) รวมหัวข้อที่มีความหมายเหมือนกันหรือคล้ายกันเข้าด้วยกัน หลังจากนั้นนำแบบสังเกตการปฏิบัติงานฯ ที่ปรับปรุงแก้ไขมาคำนวณหาค่าดัชนีความเที่ยงตรง (Content validity index: CVI) ตามสูตร โดยมีเกณฑ์การพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ ตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป (Davis ,1992)

$$CVI = \frac{\sum R_{3,4}}{N}$$

CVI = ดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

$\sum R_{3,4}$ = จำนวนข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้ความคิดเห็นในระดับ 3 และ 4

N = จำนวนข้อคำถามทั้งหมด

นำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญค่าดัชนีความเที่ยงตรง (Content validity index: CVI) ได้ค่า CVI 0.86

นำแบบสังเกตการปฏิบัติงานตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักไปทดสอบเบื้องต้นกับพยาบาลวิชาชีพที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายการพัฒนา โดยให้ผู้สังเกต 2 คน

ทำการสังเกต การปฏิบัติงานตามระบบฯ ของพยาบาลวิชาชีพพร้อมๆกัน โดยใช้แบบสังเกตการปฏิบัติงานตามระบบฯ ชุดเดียวกัน แล้วนำมาหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการหาความเที่ยงของการสังเกต (Inter – Rater Reliability : IRR) ตามสูตรดังนี้ (Rosenthal and Rosnow,1991)

$$\text{ความเชื่อมั่นจากการสังเกต} = \frac{\text{จำนวนที่สังเกตเหมือนกัน}}{(\text{จำนวนที่สังเกตเหมือนกัน} + \text{จำนวนที่สังเกตต่างกัน})}$$

เกณฑ์การหาความเชื่อมั่นของแบบสังเกตการปฏิบัติงานตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก กำหนดไว้ .80 ขึ้นไป ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสังเกตพฤติกรรมเท่ากับ 0.89

3.6.5 แบบสอบถามความพึงพอใจและยอมรับต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก

การสร้างแบบสอบถาม คณะผู้วิจัยระดมความคิดเห็น สร้างและปรับปรุงแบบสอบถามโดยยึดหลักการสร้างเครื่องมือให้มีภาษา เนื้อหา เหมาะสม สอดคล้องกับบริบทของผู้ตอบแบบสอบถาม สอดคล้องกับรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก รวมถึงวัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิดการวิจัย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ คณะผู้วิจัย นำแบบสอบถามส่งให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลจำนวน 3 คน ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา แล้วคณะผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง โดยรวมข้อที่มีความหมายเหมือนกันหรือคล้ายกันเข้าด้วยกัน หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วมาคำนวณค่าดัชนีความเที่ยงตรง (Content validity index: CVI) ตามสูตร โดยมีเกณฑ์การพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ ตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป (Davis ,1992)

$$CVI = \frac{\sum R_{3,4}}{\text{จำนวนข้อคำถามทั้งหมด}}$$

$$CVI = \text{ดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา}$$

$$\sum R_{3,4} = \text{จำนวนข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้ความคิดเห็นในระดับ 3 และ 4}$$

$$N = \text{จำนวนข้อคำถามทั้งหมด}$$

นำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญค่าดัชนีความเที่ยงตรง (Content validity index: CVI) ได้ค่า CVI 0.86

การหาความเชื่อมั่น(Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha–Coefficient) ของ Cronbach ตามสูตร(Cronbach, Lee J.,1990) เนื่องจากแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามสูตรดังนี้

$$\alpha_k = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\text{sum } s^2 \text{ items}}{s^2 \text{ Total}} \right]$$

α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

k แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

sum s^2 items แทน ผลรวมของคะแนนความแปรปรวนรายข้อ

s^2 Total แทน คะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

เกณฑ์การหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามกำหนดไว้ 0.80 ขึ้นไป ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจและยอมรับต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก ทั้งฉบับเท่ากับ 0.87

กำหนดเกณฑ์การพิจารณาระดับความพึงพอใจและการยอมรับต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก การแปลความหมายของค่าคะแนน พิจารณาจากค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนโดยกำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจและการยอมรับต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 - 2.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจและการยอมรับต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 - 3.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจและการยอมรับต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51 - 4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจและการยอมรับต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51 - 5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจและการยอมรับต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักมากที่สุด

3.6.6 แบบคัดลอกข้อมูลสถิติผลลัพธ์ทางการพยาบาล ของกลุ่มการพยาบาล สถาบันราชประชาสมาสัย ปีงบประมาณ 2566-2567 โดยคณะผู้วิจัยสร้างแบบคัดลอกข้อมูลให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดในกรอบแนวคิดการวิจัย โดยกำหนดข้อมูลที่คัดลอกเป็นจำนวน จะไม่เข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด แบบคัดลอกข้อมูล ประกอบด้วย

- 1) ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเกิดภาวะช็อก
- 2) ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเสียชีวิต
- 3) ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการส่งตรวจเพาะเชื้อภายใน 1 ชั่วโมง
- 4) ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง

3.7 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การเตรียมการวิจัย คณะผู้วิจัยขออนุญาตผู้อำนวยการสถาบันราชประชาสมาสัย ดำเนินโครงการวิจัย นวัตกรรมประชุมชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการวิจัยแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้อง โดยแบ่งขั้นตอนการวิจัย เป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะ 1 ศึกษาสภาพปัญหาของรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

คณะผู้วิจัย ดำเนินการหลังจากผ่านการรับรองจริยธรรมวิจัยเกี่ยวกับคน สถาบันราชประชาสมาสัย และได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยแล้ว การทำความเข้าใจปัญหารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักแบบเดิม เป็นการศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหารูปแบบพยาบาลเพื่อเข้าใจปัญหาเกี่ยวกับรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ตลอดจนความพร้อมและความเป็นไปได้ในการปรับรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก โดยดำเนินการ ดังนี้

1) สัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับ ปัญหาการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของผู้ป่วยหนักในปัจจุบัน รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ควรจะเป็น และความต้องการในการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

แหล่งข้อมูล ผู้ให้ข้อมูลหลัก แพทย์อายุรกรรม จำนวน 1 คน เภสัชกร จำนวน 1 คน และนักเทคนิคการแพทย์ จำนวน 1 คน รวมจำนวน 3 คน

เครื่องมือการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยนัดหมายผู้ให้ข้อมูลหลักและดำเนินการลงนามยินยอมในที่รโหฐานตามความพร้อมของผู้ให้ข้อมูลหลักแต่ละคน โดยสัมภาษณ์เชิงลึก ระยะเวลาการสัมภาษณ์ประมาณ 1 - 2 ชั่วโมง บันทึกข้อมูลด้วยเทปบันทึกเสียง และการบันทึกของคณะผู้วิจัย ก่อนการสัมภาษณ์ คณะผู้วิจัยจะประชุมวางแผนการสัมภาษณ์ และดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant) กำหนดแนวทางการดำเนินการให้การสัมภาษณ์ ดังนี้ (1) ทบทวนทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ของการวิจัย กรอบแนวคิดในการวิจัย และประเด็นคำถามของการสัมภาษณ์เชิงลึกให้ชัดเจนในแต่ละข้อ (2) ติดต่อประสานงาน ขอความร่วมมือ การเข้าสู่สถานที่นัดหมาย และแนะนำตนเองกับผู้ให้ข้อมูลหลัก (3) ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย แจ้งให้ผู้ให้ข้อมูลหลักทราบว่าการสัมภาษณ์เป็นความลับ ขณะเดียวกันก็ขออนุญาตบันทึกเสียงไว้ด้วย (4) เริ่มต้นการสัมภาษณ์ด้วยการตั้งคำถามแรกอย่างชัดเจน เปิดโอกาสให้ผู้ตอบได้ตอบอย่างเต็มที่ คณะผู้วิจัยจับประเด็นคำตอบแล้วซักถามเจาะลึก เพื่อให้ได้รายละเอียดมากที่สุด (พร้อมกับบันทึกการให้สัมภาษณ์ด้วยเทปและแบบบันทึกย่อ) คำถาม-คำตอบ จะเป็นไปในตามกรอบแนวคิดของการวิจัยไม่ออกนอกกรอบ ยกเว้นคณะผู้วิจัยเห็นว่าจำเป็น ประโยชน์ คำถามหลัก (Main Questions) เป็นการถามตามประเด็นที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ คำถามชักใช้ไล่เลียง (Probe Questions) เป็นคำถามเพื่อให้ผู้ตอบระบุถึงความรู้สึกเกี่ยวประเด็นนั้นๆ ขยายความมีนัยสำคัญของสิ่งที่ได้พูดไว้แล้ว ขณะที่สัมภาษณ์คณะผู้วิจัยได้ปรับปรุงข้อคำถามเพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการให้มากที่สุด

2) สันทนากลุ่ม เพื่อให้ได้ข้อมูลรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

แหล่งข้อมูล ผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย จำนวน 9 คน

เครื่องมือการวิจัย คือ แบบสันทนากลุ่ม

การเก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากลงนามยินยอม คณะผู้วิจัยจัดสันทนากลุ่มเพื่อให้ได้ข้อมูลจากการระดมสมอง และการอภิปรายภายในกลุ่ม ในที่รโหฐาน ใช้ระยะเวลาประมาณ 2 - 3 ชั่วโมง บันทึกข้อมูลด้วยเทปบันทึกเสียงและการบันทึกของคณะผู้วิจัย เป็นการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างกว้างขวางแบบกันเอง การถกประเด็นสันทนา ความเป็นอิสระในการแสดงความคิดเห็น ปัญหาของการสันทนาถูกกำหนดโดยคณะผู้วิจัย คณะผู้วิจัยจะเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกแก่กลุ่มสันทนา และอุปกรณ์ที่จำเป็นในการบันทึก เช่น เทปบันทึกเสียง ฯลฯ มีเครื่องดื่ม อาหารว่าง ทำให้บรรยากาศสันทนาผ่อนคลายและเกิดความเป็นกันเอง สร้างบรรยากาศให้ผู้เข้าร่วมสามารถพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างอิสระ

ก่อนการจัดสันทนากลุ่ม ผู้วิจัยประชุมคณะผู้วิจัย เพื่อชี้แจงอธิบายรายละเอียดขั้นตอนในการจัดสันทนากลุ่ม และหาข้อตกลงร่วมในการจัดสันทนากลุ่ม เกี่ยวกับการกำหนดแนวคำถาม

ในการวิจัย และประเด็นในการสนทนา โดยนำวัตถุประสงค์ของการวิจัยแต่ละข้อไปจำแนกเป็นประเด็นหลัก แล้วสร้างเป็นคำถามย่อยๆ วางแผนการจัดการเพื่อเตรียมการทำสนทนากลุ่ม การเตรียมสถานที่ กำหนดวัน เวลา และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็น ทำความเข้าใจแนวคำถาม วิธีการซักถามและทดสอบแนวคำถามที่สร้างขึ้น โดยคำถามแรกๆ จะถามเกี่ยวกับเรื่องทั่วๆ ไป เบาๆ ง่ายต่อการเข้าใจ และสร้างบรรยากาศให้คุ้นเคยกันระหว่างคณะผู้วิจัยกับผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม แล้วจึงวกเข้าสู่คำถามหลัก และคำถามรอง แล้วจบลงด้วยคำถามเบาๆ อีกครั้งหนึ่งเพื่อผ่อนคลาย

คณะผู้วิจัยทำความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง ผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) สร้างบรรยากาศให้เกิดความเป็นกันเองมากที่สุด ปล่อยให้ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม แสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่และเป็นธรรมชาติมากที่สุด สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้เป็นอย่างดี ผู้จดบันทึก (Note Taker) จะต้องอยู่ร่วมตลอดเวลาที่ทำหน้าที่ในการจดบันทึกและเป็นผู้ถอดเทปด้วยตนเอง เพื่อความเข้าใจในสิ่งที่ได้บันทึก และเนื้อหาสาระในเทปที่ตรงกัน ผู้ช่วยทั่วไป (Assistant) คอยควบคุมเครื่องบันทึกเสียงขณะดำเนินการสนทนา อำนวยความสะดวกแก่ผู้ดำเนินการสนทนาและผู้จดบันทึก เพื่อให้แต่ละคนทำหน้าที่ได้อย่างเต็มที่

คณะผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่มตามแนวทางในการสนทนากลุ่มที่สร้างเป็นแนวคำถาม และดำเนินการถอดเทป การจัดระเบียบข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปข้อค้นพบให้เสร็จสิ้นในวันเดียวกันกับการสนทนา

การวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อคณะผู้วิจัยสัมภาษณ์เชิงลึกและดำเนินการสนทนากลุ่มเรียบร้อยแล้ว จึงดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) ตรวจสอบข้อมูลเชิงสามเส้า (Triangulation) ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาทุกครั้ง คณะผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในลักษณะ การตรวจสอบข้อมูลสามเส้า (Denzin, 1970) โดยตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) คณะผู้วิจัยเน้นการตรวจสอบข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งข้อมูลบุคคล ว่าถ้าต่างบุคคลที่ให้ข้อมูล ข้อมูลที่ได้นั้นมีความเหมือนกันหรือไม่ ซึ่งถ้าได้ข้อค้นพบมาเหมือนกันแสดงว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มาสามารถนำไปใช้ได้

2) วิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ดังนี้

(1) การจัดกระทำข้อมูล หลังจากที่คณะผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักแต่ละคนแล้วคณะผู้วิจัยจะถอดเทปวันต่อวัน ชนิดคำต่อคำ จัดระเบียบข้อมูล บรรณานุกรมข้อมูล วิเคราะห์และตีความ สิ่งที่สังเกต จัดทำแฟ้มข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์อย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นประโยชน์ในการค้นหาเชื่อมโยงข้อมูล วิเคราะห์และเขียนรายงาน

(2) การให้รหัสข้อมูล คณะผู้วิจัยแยกย่อยข้อมูลดิบ โดยสรุปสาระของข้อมูลให้เห็นว่าแก่นคืออะไร แล้วสรรหาข้อความที่มีความหมายตรงประเด็น มีผลโดยตรงต่อการตอบคำถามการวิจัย มาจัดระเบียบ โดยการย่อ ลดทอนข้อมูลลงให้อยู่ในรูปของแนวคิด หลังจากนั้นทำการเปิดรหัสข้อมูลให้ได้มากที่สุด โดยอ่านข้อมูลดิบอย่างละเอียดหลายๆ รอบ จนกระทั่งเข้าใจข้อมูลอย่างถ่องแท้ แล้วจับประเด็นหลักๆ ให้ได้ว่า สาระสำคัญของแต่ละข้อความนั้นคืออะไร แล้วนำสาระนั้นๆ มาจำแนกให้เป็นรหัส เพื่อแยกแยะ จัดกลุ่มความหมาย เปรียบเทียบความเหมือนและความต่างของข้อมูล โดยให้ข้อมูลเป็นตัวนำ ซึ่งกรอบของการให้รหัส คณะผู้วิจัยใช้วัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นหลัก

(3) การวิเคราะห์ตีความและการให้ความหมาย (Analysis and Interpretation) เพื่อตอบคำถามการวิจัย ขณะที่คณะผู้วิจัยตีความจะคำนึงถึงโจทย์วิจัยเสมอว่า รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ปฏิบัติได้ควรประกอบด้วยขั้นตอนและมีกิจกรรมอะไรบ้าง

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก

แหล่งข้อมูล พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย
จำนวน 9 คน

เครื่องมือการวิจัย คือ คณะผู้วิจัย โดยใช้การประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัย นำผลการศึกษาสภาพและรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัยที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ในระยะที่ 1 มาวิเคราะห์ สังเคราะห์และสรุปผล หลังจากนั้นจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 2 ครั้ง เพื่อให้พยาบาลร่วมกันพัฒนาศักยภาพวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย ดังนี้

จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 1 เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพและรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัยที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ในระยะที่ 1 มาระดมความคิดเห็นหาแนวทางการแก้ไขปัญหา ร่วมกันร่างรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่คิดว่าสามารถดำเนินการได้จริง

จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 2 เพื่อร่วมกันสรุปรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักและร่างแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก หลังจากนั้น คณะผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดไปรวบรวมจัดทำเป็นรูปเล่มเพื่อนำไปใช้ในระยะที่ 3 ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล หลังจากเก็บข้อมูลแล้ว คณะผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบข้อมูลเชิงสามเส้า (Triangulation) พร้อมวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) วันต่อวัน สรุปตีความในการประชุมแต่ละครั้งแล้ว แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ของการประชุมแต่ละครั้ง คืนให้กับผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และตรวจสอบข้อมูล

ระยะที่ 3 ทดสอบใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก

คณะผู้วิจัยนำรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่พัฒนาขึ้นไปทดสอบ เป็นเวลา 2 เดือน โดยพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก ระหว่างนั้นคณะผู้วิจัย จะเข้าไปสังเกตการแบบไม่มีส่วนร่วมจำนวน 2 ครั้ง เมื่อเสร็จสิ้นเดือนที่ 1 และเดือนที่ 2 เพื่อเก็บข้อมูลปัญหาที่พบ สำหรับการปรับปรุงแก้ไข

การประเมิน ปรับปรุง แก้ไขรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่พัฒนาขึ้น โดยคณะผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตการปฏิบัติงานของพยาบาลตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ นำเสนอในที่ประชุมร่วมกับพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก จำนวน 2 ครั้ง เมื่อเสร็จสิ้นเดือนที่ 1 และ 2 เพื่อปรับปรุงรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก และคู่มือการปฏิบัติงานตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก จนได้ต้นแบบของรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก ที่สามารถปฏิบัติได้จริง

แหล่งข้อมูล พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก จำนวน 9 คน

เครื่องมือการวิจัย (1) นักวิจัย (2) แบบสังเกตการปฏิบัติงานตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก

การเก็บรวบรวมข้อมูล (1) คณะผู้วิจัยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการแก่พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก จำนวน 9 คน เพื่อชี้แจงการใช้คู่มือการปฏิบัติงานตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก (2) คณะผู้วิจัยลงพื้นที่สังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก โดยไม่ละเมิดความเป็นส่วนตัวในการปฏิบัติงานและเคารพสิทธิผู้ป่วย จำนวน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 เมื่อครบการนำรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักไปทดสอบการใช้ในเดือนที่ 1 และครั้งที่ 2 เมื่อครบการรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักไปทดสอบการใช้ในเดือนที่ 2 (3) คณะผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอในที่ประชุมร่วมกับพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก ครั้งที่ 1 เมื่อเสร็จสิ้นเดือนที่ 1 ครั้งที่ 2 เมื่อเสร็จสิ้นเดือนที่ 2 เพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลงรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก

การวิเคราะห์ข้อมูล (1) ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ ใช้สถิติ จำนวน ร้อยละ (2) ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

ระยะที่ 4 ประเมินผลรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก

เมื่อคณะผู้วิจัยได้นำรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก ที่พัฒนาขึ้นไปทดสอบใช้ในหอผู้ป่วยหนัก เป็นเวลา 2 เดือน จึงประเมินผลรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก ดังนี้

1) ประเมินความพึงพอใจรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่พัฒนาขึ้น ในประเด็นบทบาทหน้าที่ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และประเมินการยอมรับรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก ในประเด็น รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สามารถปฏิบัติได้จริงและการนำไปปฏิบัติงานได้สะดวก รวดเร็ว เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน

2) ประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล ได้แก่

- (1) ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเกิดภาวะช็อก
- (2) ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเสียชีวิต
- (3) ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการส่งตรวจเพาะเชื้อภายใน 1 ชั่วโมง
- (4) ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง

แหล่งข้อมูล (1) พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก จำนวน 9 คน (2) ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 15 คน (2) ทะเบียนสถิติผลลัพธ์ทางการพยาบาล ของกลุ่มการพยาบาล สถาบันราชประชาสมาสัย ปีงบประมาณ 2566 – 2567

เครื่องมือการวิจัย (1) แบบสอบถามความพึงพอใจและยอมรับต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก (2) แบบคัดลอกข้อมูลสถิติผลลัพธ์ทางการพยาบาล ของกลุ่มการพยาบาล สถาบันราชประชาสมาสัย ปีงบประมาณ 2566 – 2567

การเก็บรวบรวมข้อมูล (1) การเก็บรวบรวมข้อมูลจากพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก คณะผู้วิจัยชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับแบบสอบถาม โดยให้พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนักตอบแบบสอบถามในระบบ Online รูปแบบ QR Code ภายใน 7 วัน (2) คณะผู้วิจัยคัดลอกข้อมูลด้วยตนเอง ตามแบบ

คัดลอกข้อมูลที่สร้างขึ้น จากทะเบียนสถิติผลลัพธ์ทางการพยาบาลของกลุ่ม การพยาบาล สถาบันราชประชาสมาสัย ปีงบประมาณ 2566 – 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล (1) ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (2) ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

3.8 การขอคำยินยอมอาสาสมัคร

หลังจากโครงการวิจัยผ่านคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยเกี่ยวกับคนแล้ว คณะผู้วิจัยจะประสานนัดหมาย วันเวลา สถานที่ โดยจัดเตรียมห้องสำหรับการขอคำยินยอมเป็นห้องประชุมภายในสถาบันราชประชาสมาสัย เป็นส่วนตัวมิดชิด บรรยากาศและสิ่งแวดล้อมไม่กดดัน กระบวนการขอความยินยอมจะแบ่งตามกลุ่มอาสาสมัคร คณะผู้วิจัยดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดโครงการวิจัย และกิจกรรมที่ต้องเข้าร่วม โดยให้อาสาสมัครอ่านรายละเอียด ชักถาม จนได้รับคำตอบเป็นที่พอใจหมดข้อสงสัยแล้ว หากยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย คณะผู้วิจัยจะให้อาสาสมัครลงชื่อยืนยันการตัดสินใจในใบแสดงความยินยอม กระบวนการขอคำยินยอมใช้เวลาตามที่อาสาสมัครต้องการ

3.9 ประเด็นด้านจริยธรรม

3.9.1 การเข้าสังเกตการปฏิบัติงานตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักของคณะผู้วิจัย จะคำนึงสิทธิและเสรีภาพส่วนบุคคล ทั้งของผู้ปฏิบัติงานและสิทธิผู้ป่วย จะไม่ละเมิดสิทธิและจะสังเกตโดยการยืนหรือนั่งสังเกตตรงที่นั้นผู้ป่วย ไม่มีการซักถาม ไม่เผชิญหน้า ให้อิสระแก่ผู้ถูกสังเกตทำงานตามปกติ

3.9.2 การสังเกต อาจทำให้อาสาสมัครรู้สึกอึดอัด หรือไม่สบายใจ หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว คณะผู้วิจัยจะยุติการสังเกตทันที

3.9.3 การเข้าร่วมโครงการครั้งนี้ อาสาสมัคร มีสิทธิเสรีภาพในการตัดสินใจอย่างเต็มที่ ปราศจากการบังคับหรือการกดดันทั้งทางตรงและทางอ้อม

3.9.4 อาสาสมัครมีสิทธิในการปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย ปฏิเสธการตอบคำถาม และสามารถถอนตัวจากโครงการได้ตลอดเวลา ซึ่งการเข้าร่วมโครงการหรือไม่นั้น จะไม่กระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่ซึ่ง คณะผู้วิจัยจะย้าให้อาสาสมัครเข้าใจถึงสิทธิเสรีภาพในการตัดสินใจเข้าร่วม สิทธิที่จะปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการ และสิทธิในการถอนตัวจากโครงการ โดยย้ำว่าจะไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่ราชการโดยเด็ดขาด

3.9.5 ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ สันทนา กลุ่ม แบบสังเกตการปฏิบัติงานตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก แบบสอบถามความพึงพอใจและยอมรับรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก จะเก็บเป็นความลับในตู้ที่ล็อกกุญแจ ซึ่งตั้งอยู่ในห้องที่จำกัดผู้เข้าถึงอนุญาตให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเท่านั้น จะไม่ระบุชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ สันทนา กลุ่ม และวิเคราะห์ นำเสนอเป็นภาพรวม ข้อมูลจะถูกทำลาย ใน 3 ปีหลังเสร็จสิ้นการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับคน สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค รหัสโครงการ 6714.0 เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2567



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย ออกแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 4 ระยะ ได้แก่ (1) ศึกษาสภาพปัญหาของรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (2) พัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก (3) ทดสอบใช้รูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นสำหรับผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก และ (4) ประเมินผลพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย ผลการวิจัยมีดังนี้

4.1 ศึกษาสภาพปัญหาของรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

4.1.1 สภาพปัญหาและรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัยในปัจจุบัน

รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเดิมของสถาบันราชประชาสมาสัย กำหนดให้ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยหรือสงสัยว่าติดเชื้อในกระแสเลือดเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนัก

1) การคัดกรอง การประเมินผู้ป่วยในระยะแรกมุ่งเน้นกลุ่มที่มาจากอาการที่มีไข้หรือทราบตำแหน่งของการติดเชื้อ ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงอื่นๆ เช่น สูงอายุ ภูมิคุ้มกันต่ำที่ยังหาสาเหตุของการติดเชื้อไม่ได้เข้าสู่กระบวนการรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดล่าช้า รวมถึงผู้ป่วยที่รักษาตัวในหอผู้ป่วยที่ไม่ได้มาด้วยเรื่องการติดเชื้อมักได้รับการวินิจฉัยและการรักษาล่าช้ากว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด การใช้เครื่องมือในการคัดกรองรวมถึงเฝ้าระวังผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่หลากหลายทำให้พยาบาลประเมินอาการได้ช้าซึ่งส่งผลให้เพิ่มระดับความรุนแรงเป็นภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อ และอาจเสียชีวิตได้ในเวลาอันรวดเร็ว

2) การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง การขาดการประเมินอย่างต่อเนื่อง การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงยังไม่เป็นไปอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วง 6 ชั่วโมงแรกหลังการวินิจฉัย ซึ่งเป็นช่วงเวลาวิกฤตที่อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ขาดการประเมินการทำงานของอวัยวะสำคัญอย่างละเอียด เช่น การประเมินการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย ระดับความรู้สึกตัว และปริมาณปัสสาวะซึ่งอาจส่งผลให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเกิดภาวะช็อกได้

3) การสื่อสารระหว่างทีมสหวิชาชีพ พบว่า การสื่อสารและการประสานงานระหว่างแพทย์ พยาบาล และทีมสหวิชาชีพอื่นๆ ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ทำให้เกิดความล่าช้าในการตัดสินใจและการรักษา เช่น การเจาะเลือดเพาะเชื้อ การให้ยาปฏิชีวนะ หรือการติดตามยาปฏิชีวนะหลังจากแพทย์ให้แผนการรักษาแล้ว

“การดูแลดีขึ้นกว่าเดิมมาก แต่ก็ยังมีปัญหา และอุปสรรค...ในส่วนของการประเมินผู้ป่วยที่ admit เดิม นอนนาน ๆ การประเมินยังมีความล่าช้า...บางครั้งพบผู้ป่วยก็เกิด septic shock



การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก
สถาบันราชประชาสมาสัย

แล้ว...แพทย์ GP แพทย์เฉพาะทางอื่นๆ ที่ต้องขึ้นเวร ต้องพัฒนาศักยภาพในการดูแลผู้ป่วย sepsis...ต้องมีความเที่ยงตรงในการประเมิน การวินิจฉัยบางครั้ง over diagnosis เคสยังไม่เข้า criteria ก็ Dx. และยังมีปัญหา under diagnosis อยู่...ควรมีการเชื่อมโยงกับสหสาขาวิชาชีพ เช่น เคนนอนนาน ๆ มีโอกาสเกิด infection แล้วกลายเป็น sepsis ได้ จึงควรมีการประเมินและดูแลเป็นสหสาขาวิชาชีพ ผู้ป่วยนอนนานต้องมีการทำกายภาพ กระตุ้นให้มี early ambulate ป้องกัน bed sore ,pneumonia ,UTI... ”

“ก” แพทย์อายุรกรรม

“...การวินิจฉัยเร็วค่ะ บางครั้งเราไม่สามารถระบุได้ชัดเจนตั้งแต่แรกว่าคนไข้มี Sepsis หรือแค่ติดเชื้อแบบทั่วไป เพราะอาการมักคล้ายกัน เช่น ไข้สูง หายใจเร็ว ความดันตก ถ้าไม่เจาะเลือดตรวจทันที อาจพลาดโอกาสในการรักษา ผู้ป่วยอาจเกิด septic shock ได้...บางครั้งพยาบาลยังใช้เครื่องมือในการประเมินไม่ถูก ทำให้รายงานอาการล่าช้า ส่งผลต่อการรักษาที่รวดเร็ว...”

“ข” พยาบาลวิชาชีพ

“...ปัญหาหลักคือเรื่อง ความถี่ในการประเมินค่ะ เนื่องจากคนไข้ Sepsis อาการเปลี่ยนแปลงเร็ว บางครั้งเราไม่ได้เฝ้าติดตามทุกๆ ชั่วโมง เช่น การ record urine...พยาบาลบางคนยังไม่คล่องในการประเมินภาวะ Sepsis ด้วยการดู qSOFA score หรือ R-EWS เพื่อประเมินอาการเปลี่ยนแปลง...อีกทั้งเรายังไม่มีคู่มือการพยาบาลผู้ป่วย sepsis มีแต่ CPG...”

“ค” พยาบาลวิชาชีพ

“...ผู้ป่วยหลักๆ ของเราเป็นผู้ป่วยโรคเรื้อรังสูงอายุ ภูมิคุ้มกันต่ำ บางครั้งยังหาสาเหตุของการติดเชื้อไม่ได้ ทำให้การรักษาล่าช้า...การคัดกรองผู้ป่วย Sepsis บางครั้งอาจไม่แม่นยำ ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงพลาดการรับการรักษาทันเวลา...การประเมินความผิดปกติของอวัยวะต่างๆ ก็มีความสำคัญในการบ่งบอกถึงความรุนแรงของ sepsis...”

“ง” พยาบาลวิชาชีพ

“...การเจาะ lab เป็นสิ่งจำเป็นในการ Dx sepsis เราต้องทำให้ไว เพื่อให้แพทย์ Dx. ได้เร็ว และได้รับ antibiotic ทันเวลา...ปัญหาที่เจอบางเราขาดการประสานกับ เภสัชกร ห้อง lab ว่า เป็นเรื่องด่วน ขอผล lab หรือยาให้ไว เพราะถ้ารักษาช้า ผู้ป่วยก็จะมีโอกาสเกิด septic shock ได้...”

“จ” พยาบาลวิชาชีพ

“...การบริหารจัดการ IV fluid ค่ะ บางครั้งพยาบาลประเมินว่าผู้ป่วยน่าจะเข้าสู่ภาวะ shock แต่แพทย์ยังไม่ Dx. อาจทำให้ได้รับ IV เข้าไป...การให้สารน้ำมากเกินไปทำให้คนไข้เกิดภาวะน้ำท่วมปอด แต่ถ้าให้น้อยไปก็เสี่ยงต่อภาวะ shock พยาบาลต้องมีการประเมิน intake output ความถี่ตามความรุนแรงของผู้ป่วย...”

“ฉ” พยาบาลวิชาชีพ

“...ผู้ป่วยโรคเรื้อรังส่วนใหญ่มาด้วยเรื่องแผล หรือไม่ก็ cellulitis บางทีทั้งแพทย์และพยาบาลก็มุ่งเน้นแค่เรื่องที่มา หลายครั้งที่ผู้ป่วยมาด้วย cellulitis จะเกิด sepsis ตามมาได้ เราควรกำหนดให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ หรือผู้ป่วยติดเชื้ออื่น ๆ เป็นกลุ่มเสี่ยงและควรได้รับการคัดกรองภาวะ sepsis...”

“ช” พยาบาลวิชาชีพ



“...ผล lab บางทีเราเฝ้าแต่ยุ่ง ๆ ในการดูผู้ป่วย ไม่ได้เปิดในระบบ EMR ทำให้เวลา start antibiotic ช้า...คนงานบางทีก็ไม่อยู่รอยา เกสซิกกรเรียกรับยากี่ไม่เจอ ต้องบอกว่าส่งเลือดเสร็จไปรอรับยา...”

“ซ” พยาบาลวิชาชีพ

“...ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบ พยาบาลไม่ค่อยแจ้งว่าต้องการยาเร่งด่วน ทำให้เกสซิกกรจัดยาตามคิว ผู้ป่วยได้รับยาล่าช้า...คนงานส่วนใหญ่บางทีก็เอาใบ order มายื่นไว้ และไม่ได้อยู่รอ ทำให้เสียเวลาเข้าไปอีก...พยาบาลอาจต้องโทรบอกเกสซิกกรว่าขอด่วน ผู้ป่วย sepsis เพื่อที่จะได้รับจัดยาให้ และอาจต้องแจ้งคนงานให้อยู่รอเอายาเลย เพราะยาที่ต้องใช้ด่วน เกสซิกจะจัดให้ไม่เกิน 15 นาที...”

“ณ” เกสซิกกร

“...lab บางตัวที่ต้องใช้เบื้องต้น ใช้เวลา ประมาณ 15 นาที ห้อง lab รายงานผลในระบบ EMR แต่ไม่ได้โทรแจ้งผลพยาบาล เพราะไม่รู้ว่าจะเร่งด่วนแค่ไหน ถ้าต้องการด่วนคงต้องแจ้งว่าผลออกให้โทรแจ้งพยาบาลด้วย...ส่วนการเพาะเชื้อเป็นการส่ง lab นอก ก็จะมีเวลาล่าช้า แต่จะพยายามตามให้เมื่อครบกำหนด...”

“ญ” นักเทคนิคการแพทย์

4.1.2 รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ควรจะเป็น

การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ที่ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพต้องมีความร่วมมือระหว่างสหสาขาวิชาชีพ ทั้งในเรื่องการประเมินและติดตามผู้ป่วย ตรวจสอบสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิด ประเมินระดับความรู้สึกตัวและการทำงานของระบบอวัยวะต่างๆ ตรวจสอบติดตามค่าทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ เช่น Complete Blood Count (CBC), Lactate, Procalcitonin การให้สารน้ำทดแทนอย่างรวดเร็วและเพียงพอ การให้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย ให้ยากระดับความดันโลหิตหากจำเป็น และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ป่วยควรได้รับการดูแลการติดเชื้อ แพทย์และพยาบาลต้องระบุและกำจัดแหล่งของการติดเชื้อให้ได้ เพื่อลดภาวะ sepsis หรือ septic shock การบันทึกและสื่อสาร ควรมีการบันทึกข้อมูลการพยาบาลอย่างละเอียดและต่อเนื่องเพื่อใช้สื่อสารข้อมูลกับทีมสหสาขาวิชาชีพ และสามารถรายงานการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยทันที รูปแบบการพยาบาลควรเพิ่มการวางแผนการฟื้นฟูหลังจากพ้นภาวะวิกฤติ มีการติดตามอาการต่อเนื่องหลังจำหน่ายให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ

“...ทั้งพยาบาลและแพทย์ควรมีความรู้ในการประเมินผู้ป่วย sepsis และการใช้เครื่องมือในการคัดกรองและประเมิน...การให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัยเป็นปัจจัยที่สำคัญ เรามี CPG sepsis ในนั้นจะมีรายการ antibiotic ที่ควรใช้ในแต่ละการติดเชื้อ แต่ก็ยังพบปัญหาแพทย์ยังสั่งยาด้วยความเคยชิน ควรเน้นย้ำการใช้ CPG อย่างเคร่งครัด...การสื่อสารข้อมูลระหว่างแพทย์และพยาบาลต้องมีความรวดเร็ว เมื่อพยาบาลประเมินอาการผู้ป่วยแล้วควรที่จะรายงานแพทย์ให้ทราบเป็นระยะ ๆ ...”

“ก” แพทย์อายุรกรรม



การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก
สถาบันราชประชาสมาสัย

“...ควรมีการใช้เครื่องมือในการคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง เพราะผู้ป่วยเหล่านี้เรามักจะไม่ได้คัดกรองและเฝ้าระวังเรื่อง sepsis เท่าไหร่...การดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้จะเป็นไปตามอาการ มาด้วยเรื่องอะไรก็เฝ้าระวังแค่นั้น...นำเครื่องมือ SIRs , qSOFA และ SOFA มาใช้ในการคัดกรองผู้ป่วย...รวมถึงควรจัดทำคู่มือการพยาบาลผู้ป่วย sepsis...”

“ค” พยาบาลวิชาชีพ

“...เราควรเน้นการพยาบาลในระยะแรกๆ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที ไม่ว่าจะเจาะเลือด ให้ antibiotic ให้ IV fluid การใส่สายสวนเพื่อ record I/O เราต้องทำให้ไว ผู้ป่วยก็จะปลอดภัย...”

“ง” พยาบาลวิชาชีพ

“...การใช้ R-EWS ในการประเมินและติดตามอาการผู้ป่วย เราควรประเมินซ้ำตามโซนสี และรายงานแพทย์ตามโซนสี เพื่อเฝ้าระวังอาการผู้ป่วยทรุดลง...การบันทึกข้อมูลผู้ป่วยควรทำให้เป็นปัจจุบันตั้งแต่เริ่มมีอาการ รักษา และผลของการรักษาให้ครบถ้วนเพื่อใช้ในการสื่อสารกับทีม...”

“จ” พยาบาลวิชาชีพ

“...ผู้ป่วยหลายรายมาด้วยเรื่องติดเชื้อซ้ำ ๆ เดิม ๆ เราควรวางแผนจำหน่ายให้ผู้ป่วยและญาติรู้เรื่องที่ต้องเฝ้าระวัง เช่น การกินยา อาการที่ต้องเฝ้าระวัง การปฏิบัติตัว ต่าง ๆ เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ...”

“ช” พยาบาลวิชาชีพ

4.2 พัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก

จากการวิเคราะห์สภาพปัญหาในการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย ที่พบว่า เกิดปัญหาจากการคัดกรอง การประเมินผู้ป่วยในระยะแรกมุ่งเน้นกลุ่มที่มาด้วยอาการที่มีไข้หรือทราบตำแหน่งของการติดเชื้อ ผู้ป่วยบางกลุ่มเข้าสู่กระบวนการรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดล่าช้า การใช้เครื่องมือในการคัดกรอง รวมถึงเฝ้าระวังผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่หลากหลาย การขาดการประเมินอย่างต่อเนื่อง การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงยังไม่เป็นไปอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ การสื่อสารและการประสานงานระหว่างแพทย์ พยาบาล และทีมสหวิชาชีพอื่นๆ ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ทำให้เกิดความล่าช้าในการตัดสินใจและการรักษา ซึ่งส่งผลให้เพิ่มระดับความรุนแรงเป็นภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อ และอาจเสียชีวิตได้ในเวลาอันรวดเร็ว คณะผู้วิจัยนำผลการวิจัยจากระยะที่ 1 ค้นข้อมูลให้พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนัก และสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และจัดประชุมเชิงปฏิบัติการกับพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนัก จำนวน 2 ครั้ง ดำเนินการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพและรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัยที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ในระยะที่ 1 มาระดมความคิดเห็นหาแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกันร่างรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่คิดว่าสามารถดำเนินการได้จริง หลังจากนั้น คณะผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดไปรวบรวมจัดทำเป็นรูปแบบเพื่อนำไปใช้ในระยะที่ 3 ต่อไป



รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัยที่พัฒนาขึ้น ประกอบไปด้วย

1. การคัดกรอง/ดักจับอาการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด คัดกรองผู้ป่วยอย่างรวดเร็วโดยใช้ SIRS และมีการประเมินร่วมตามกลุ่มผู้ป่วย ได้แก่ (1) ผู้ป่วยกลุ่ม Suspected Infection ได้รับการประเมินโดยใช้ qSOFA (2) ผู้ป่วยกลุ่ม Severe Infection ได้รับการประเมินโดยใช้ SOFA
2. การพยาบาลผู้ป่วยระยะแรกรับ เริ่มจากเจาะ Lab septic workup ตาม แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis and Septic shock ของสถาบันราชประชาสมาสัย เจาะ H/C 2 ขวด ก่อนให้ ATBผู้ป่วย Infection ต้องได้รับ ATB ภายใน 3 ชั่วโมง ผู้ป่วย Sepsis & Septic shock ภายใน 1 ชั่วโมง ให้สารน้ำตามแผนการรักษาอย่างเพียงพอ และ Retained foley's catheter เพื่อประเมินปริมาณปัสสาวะ
3. การพยาบาลระยะเร่งด่วนในระยะ 6 ชั่วโมงแรก พยาบาลประเมินการไหลเวียนเลือดในเนื้อเยื่อ (Tissue perfusion) โดยการ Record urine output ทุก 2 ชั่วโมง (Urine $\geq$ 0.5 ml/kg/hr) ติดตามผล Blood Lactate ในชั่วโมงที่ 2 และ 6 ประเมิน Capillary refill time ควรน้อยกว่า 3 วินาที Record vital sign ทุก 30 min (ให้ค่า MAP $\geq$ 65 mmHg)
4. การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง ประเมินอาการโดยใช้ R-EWS ซึ่งสร้างโดยสถาบันราชประชาสมาสัย โดยบันทึก Neuro sign และ urine output ตามโซนสีของ R-EWS
5. การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวโรค อาการ และอาการแสดง ความผิดปกติที่ควรเฝ้าพบแพทย์ทันที การรับประทานยา การแนะนำการปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้านเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ
6. การบันทึกการพยาบาล พยาบาลต้องบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยอย่างถูกต้องเป็นระบบ ต่อเนื่อง และสามารถสื่อสารในทีมการพยาบาลและทีมสหสาขาวิชาชีพ ตั้งแต่แรกรับจนจำหน่ายครบคลุม
 - 6.1 การประเมินผู้ป่วยแรกรับและการประเมินอย่างต่อเนื่อง
 - 6.2 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลหรือปัญหาและความต้องการการพยาบาลที่ครอบคลุม ปัญหาและความต้องการด้านร่างกายและจิตวิญญาณ
 - 6.3 แผนการพยาบาลที่สอดคล้องกับลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย
 - 6.4 กิจกรรมการพยาบาลเพื่อแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการของผู้ป่วย และครอบครัว
 - 6.5 การตอบสนองของผู้ป่วยหรือผลลัพธ์ของการพยาบาล



การพัฒนาแบบแผนการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก
สถาบันราชประชาสมาสัย

**คู่มือปฏิบัติงานการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยหนัก สถาบันราช
ประชาสมาสัยที่พัฒนาขึ้น มีรายละเอียดพอสังเขปดังนี้**

วัตถุประสงค์

เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย เข้าใจ
และสามารถปฏิบัติตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราช
ประชาสมาสัย

ขอบเขต

1. คู่มือการปฏิบัติงานฉบับนี้ มีรายละเอียดครอบคลุมการคัดกรอง/ดักจับอาการผู้ป่วย
ติดเชื้อในกระแสเลือด การพยาบาลผู้ป่วยระยะแรกเริ่ม การพยาบาลระยะเร่งด่วนในระยะ 6 ชั่วโมงแรก
การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด การบันทึกการพยาบาล
2. ผู้ใช้คู่มือ ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนัก

ความรับผิดชอบ

1. พยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วย รับผิดชอบ ควบคุม กำกับติดตามการปฏิบัติงานของ
พยาบาลวิชาชีพตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย
2. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนัก ปฏิบัติตามรูปแบบการพยาบาล
ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย

บทบาทของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018 update (Levy, Evans & Rhodes, 2018) กล่าวถึง แนวทางการดูแลรักษาแบบมุ่งเป้าหมายอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมงแรก (Hour-1 Bundle : Initial Resuscitation for Sepsis and Septic Shock) และการดูแลแบบมุ่งเป้าหมายใน 6 ชั่วโมงแรก (The Sepsis Six Care Bundles: SSC Bundles) ในประเทศไทยสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย ได้นำมาสรุปเป็นแนวทางการรักษาภาวะ Septic Shock บทบาทของพยาบาลวิชาชีพที่สำคัญมีดังนี้

- 1) การประเมินภาวะ Sepsis และ Septic Shock โดยการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และการใช้แบบประเมินต่างๆ
- 2) การตรวจหาระดับแลคเตทในเลือด ค่าแลคเตทในเลือด > 2 มิลลิโมลต่อลิตร หมายถึง Sepsis
- 3) การเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อ (Hemoculture) เมื่อมีการวินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีการติดเชื้อ และมีแผนการรักษาให้ยาต้านจุลชีพ ควรมีการเจาะ Hemoculture และสารคัดหลั่งต่าง ๆ ที่น่าจะเป็นสาเหตุของการติดเชื้อก่อนเริ่มให้ยาต้านจุลชีพ (ทิฏฐิ ศรีวิสัย และวิมล อ่อนแสง, 2560) พยาบาลควรเก็บสิ่งส่งตรวจก่อนเริ่มให้ยาต้านจุลชีพ และใช้หลักสะอาดปราศจากเชื้อ เพื่อให้การส่งเพาะเชื้อมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยได้รับยาที่ถูกต้องเหมาะสม การควบคุมแหล่งการติดเชื้อ พยาบาลควรหาแหล่งหรืออวัยวะที่มีการติดเชื้อ (Source of Infection) ร่วมกับแพทย์ หากพบว่าเป็นแหล่งของการติดเชื้อ ควรถอดสายสวนหรืออุปกรณ์ที่สอดใส่เข้าไปในร่างกายออก หากไม่จำเป็นแล้วหรือเปลี่ยนใหม่
- 4) การดูแลให้ยาต้านจุลชีพทางหลอดเลือดดำเพื่อกำจัดแหล่งติดเชื้อที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อ ซึ่งควรให้ยาที่เหมาะสมกับการติดเชื้อ โดยในช่วงแรกแนะนำให้ใช้ยาต้านจุลชีพชนิดออกฤทธิ์กว้าง (Broad Spectrum Antibiotics) และครอบคลุมเชื้อที่สงสัย เร็วที่สุดภายใน 1 ชั่วโมง (Makic & Bridges, 2018) หลังการวินิจฉัย Sepsis และ Septic Shock เมื่อผลเพาะเชื้อขึ้นแล้วควร



เปลี่ยนยาต้านจุลชีพที่ครอบคลุมเชื้อแคบที่สุด (Kalantari & Rezaie, 2019; Thompson, Venkatesh & Finfer, 2019) พยาบาลควรดูแลให้ยาต้านจุลชีพทางหลอดเลือดดำเป็นไปตามแผนการรักษาของแพทย์

5) การดูแลให้สารน้ำอย่างเพียงพอ ควรใช้เทคนิค Fluid Challenge test เมื่อต้องให้สารน้ำอย่างต่อเนื่อง และเลือกให้สารน้ำประเภท Crystallloid เป็นตัวเลือกแรก ในการเพิ่มปริมาณน้ำในผู้ป่วย Sepsis และ Septic Shock ในกรณีที่มึ่ระดับความดันโลหิตต่ำ หรือมีค่าแลคเตทในเลือด ≥ 4 มิลลิโมลต่อลิตร อัตราการให้สารน้ำอย่างน้อย 30 มิลลิลิตร/กิโลกรัม (Levy, Evans, & Rhodes, 2017) ภายใน 3 ชั่วโมง โดยให้อัตราที่เร็ว 500-1000 มิลลิลิตรใน 1 ชั่วโมงแรก พยาบาลควรติดตามปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจ (Intravascular Volume) เป็นระยะ ๆ ได้แก่ Jugular Venous Pressure (JVP) ประมาณ 3-5 cmH₂O, Central Venous Pressure (CVP) ประมาณ 10-15 cmH₂O, Pulmonary Capillary Wedge Pressure (PCWP) ประมาณ 15-18 mmHg หากระดับ JVP, CVP หรือ PCWP หากยังไม่ได้ตามเป้าหมายควรพิจารณาให้สารน้ำต่อไป การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันผลข้างเคียงที่อาจเกิดจากการได้รับสารน้ำในปริมาณมากและรวดเร็ว การประเมินภาวะน้ำเกิน เช่น ไอ มีเสมหะเป็นน้ำมีฟอง ฟังปอด พบเสียง Crepitation ควรรายงานแพทย์ส่งตรวจเอกซเรย์ปอดเพื่อประเมิน Pulmonary edema หรือหยุดการให้สารน้ำ

6) การดูแลให้ยากระตุ้นการบีบหลอดเลือด (Vasopressors) หลังจาก Fluid Resuscitation เพื่อให้ได้ MAP ≥ 65 mmHg โดยทั่วไปนิยมให้ Dopamine 5-15 $\mu\text{g/kg/min}$ และ Norepinephrine 0.2-2 $\mu\text{g/kg/min}$ โดยทั่วไปการใช้ Dopamine ขนาดต่ำ ๆ เป็นยาเริ่มต้น เนื่องจากสามารถเพิ่ม Cardiac Contractility เพิ่ม Cardiac Output และเพิ่มความดันโลหิตได้ แต่ถ้าใช้ในขนาดที่สูงมากกว่า 20 $\mu\text{g/kg/min}$ ทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะได้ การใช้ Norepinephrine จึงมีประสิทธิภาพสูงในการเพิ่มความดันโลหิต และทำให้เกิดปัญหา Tachycardia ได้น้อยกว่า Dopamine พยาบาลมีหน้าที่ติดตามระดับความดันโลหิตและปรับขนาดยาตาม แผนการรักษา (นนทรรัตน์ จำเริญวงศ์, สุพรรณิการ์ ปิยะรักษ์ และ ชยธิดา ไชยวงษ์, 2563)

7) การติดตามและประเมินปริมาณปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง เพื่อประเมิน Tissue Perfusion และติดตามประสิทธิภาพการทำงานของไต เฝ้าระวังภาวะไตวาย รายงานแพทย์เมื่อปัสสาวะออก น้อยกว่า 0.5 mL/kg/hr

8) การดูแลให้ออกซิเจน เพื่อให้เซลล์และเนื้อเยื่อในร่างกายมีออกซิเจนอย่างเพียงพอ กับความต้องการ พยาบาลควรให้ออกซิเจนผู้ป่วยตามความเหมาะสม พยาบาลควรติดตามและปรับการให้ออกซิเจนเป็นระยะๆ เพื่อให้ O₂ Saturation Room Air $> 95\%$ (ทิภูธิ ศรีวิสัย และวิมล อ่อนเส็ง, 2560)

9) การดูแลให้ยา Adrenaline หากให้การรักษาด้วย Vasopressors แล้วค่า Mean Arterial Pressure (MAP) ยังมีค่าต่ำกว่า 65 mmHg พิจารณาให้ Adrenaline Intravenous เพื่อให้ได้ MAP ≥ 65 mmHg พยาบาลควรให้ยาด้วยความระมัดระวัง ติดตามสัญญาณชีพและคลื่นไฟฟ้าหัวใจทุกครั้ง

10) ติดตามการเผาผลาญของร่างกาย ผู้ป่วยควรได้รับสารอาหารที่เพียงพอและควรควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระหว่าง 80- 150 มก./ดล. เริ่มให้อินซูลิน เมื่อระดับน้ำตาล 2 ครั้ง ติดกันมากกว่า 180 มก./ดล. ในผู้ป่วยที่ได้อินซูลินหยดต่อเนื่อง ควรติดตามระดับน้ำตาล ทุก 1-2 ชั่วโมง จนกว่าระดับน้ำตาลและปริมาณอินซูลินที่ให้เริ่มคงที่ พยาบาลควรติดตามระดับน้ำตาลและ บันทึกปริมาณน้ำเข้าและน้ำออกเป็นระยะ ๆ (ทิภูธิ ศรีวิสัย และวิมล อ่อนเส็ง, 2560)



การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของผู้ป่วยหนัก
สถาบันราชประชาสมาสัย

11) การดูแลความสุขสบายต่าง ๆ ของผู้ป่วย เช่น การเช็ดตัวลดไข้ การให้ยาลดไข้ ในกรณีที่ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้ การให้ความอบอุ่นแก่ผู้ป่วยในกรณีที่ผู้ป่วยเกิดภาวะ ช็อก จน อุณหภูมิร่างกายลดต่ำลง รวมทั้งการยกขาขึ้นเตียงเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม หรือการป้องกันผู้ป่วย ดึงอุปกรณ์ต่างๆ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง (ทิฏฐิ ศรีวิสัย และวิมล อ่อนแสง, 2560)

12) การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติเป็นระยะ ๆ อย่างเพียงพอ ทั้งโรคที่ผู้ป่วยเป็น สาเหตุของการเกิดโรค การรักษาของแพทย์และการพยาบาล รวมทั้งเหตุผลในการให้การพยาบาล เนื่องจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อ เกิดขึ้นทันทีทันใดและผู้ป่วยอาจมีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ดังนั้นอาจเป็นการยากที่ญาติของผู้ป่วยจะสามารถเข้าใจยอมรับกับภาวะฉุกเฉินได้ ดังนั้นการให้ข้อมูลที่ เพียงพอ จะทำให้ผู้ป่วยหรือญาติเกิดความเข้าใจยอมรับการเจ็บป่วยและให้ความร่วมมือตามแผนการรักษา

การคัดกรอง/ดักจับอาการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

การคัดกรอง/ดักจับอาการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก คัดกรองผู้ป่วยอย่างรวดเร็วโดยใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้

1) Systemic inflammatory response syndrome (SIRS) ตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป

- (1) อุณหภูมิร่างกาย $> 38^{\circ}\text{C}$ หรือ $< 36^{\circ}\text{C}$
- (2) อัตราการเต้นของหัวใจ > 90 ครั้งต่อนาที
- (3) อัตราการหายใจ > 20 ครั้งต่อนาที หรือ $\text{PaCO}_2 < 32$ มิลลิเมตรปรอท
- (4) เม็ดเลือดขาว $> 12,000$ หรือ $< 4,000$ เซลล์/ลบ.มม. หรือมี immature form > 10

2) มีการประเมินร่วมตามกลุ่มผู้ป่วย ได้แก่

(1) ผู้ป่วยกลุ่ม Suspected Infection ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอาการไอ เสมหะ หายใจขัด เสียงเสมหะในปอด ปัสสาวะแสบขัด ปัสสาวะขุ่นเป็นเลือด เป็นหนอง ปวดท้องน้อย เคาะเจ็บด้านข้าง ลำตัว ถ่ายเหลวหรือเป็นน้ำมากกว่า 3 ครั้ง ถ่ายเป็นมูกหรือปนเลือด ปวดท้อง คลื่นไส้อาเจียน ผิวน้ำ ปวด บวม แดงร้อน แผลมีหนอง ปวดศีรษะ มีอาการชา อ่อนแรง คอแห้ง ระดับความรู้สึกตัวลดลง ให้การประเมินโดยใช้ qSOFA ดังนี้

- (1.1) ระดับความรู้สึกตัวลดลง (GCS น้อยกว่า 15 คะแนน)
- (1.2) อัตราการหายใจมากกว่าหรือเท่ากับ 22 ครั้งต่อนาที
- (1.3) ความดันโลหิตซิสโตลิกน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 มิลลิเมตรปรอท

(2) ผู้ป่วยกลุ่ม Severe Infection ได้รับการประเมินโดยใช้ SOFA (The Sequential Organ Failure Assessment) เป็นการประเมินการทำหน้าที่การทำงานของร่างกายที่มีความล้มเหลว ในแต่ละระบบ ได้แก่ ระบบหายใจ การแข็งตัวของเลือด การทำงานของตับ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบประสาทส่วนกลาง และการทำงานของไต รวมไปถึงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ บิลิรูบิน (Bilirubin) ครีเอตินิน (Creatinin) การแข็งตัวของเลือด (Coagulation) และการวิเคราะห์ก๊าซ ในเลือดแดง (Arterial Blood Gas: ABG) หากคะแนนอยู่ในช่วง 0 – 4 คะแนน ซึ่ง 0 หมายความว่า การทำหน้าที่ของร่างกายปกติ และ 4 หมายถึง การทำหน้าที่ของร่างกายล้มเหลว คะแนนแต่ละข้อไม่มีความสัมพันธ์กัน และหลังจากรวมคะแนนทั้งหมดจะแสดงถึงความเสี่ยงของภาวะเจ็บป่วย ซึ่งหากมี คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจเพิ่มเติม เนื่องจากมีความเสี่ยงของการทำหน้าที่ ของของร่างกายบกพร่อง และมีความเสี่ยงในการเจ็บป่วย หรือเสียชีวิต การประเมินการให้คะแนนของ



SOFA ใช้การประเมินการตรวจทางห้องปฏิบัติการร่วมด้วย ได้แก่ การวัดระดับแลคเตทในเลือด (Serum Lactate Level) เป็นตัวแปรสำคัญในการตัดสินภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ซึ่งหากระดับแลคเตทในเลือดสูงกว่า 2 มิลลิโมลต่อลิตร แสดงว่า มีภาวะ Hypoperfusion และหากระดับแลคเตทในเลือดสูงมาก แสดงว่ามีภาวะ Hypoperfusion รุนแรง

การพยาบาลผู้ป่วยระยะแรกเริ่ม

ผู้ป่วย Sepsis ในระยะแรกเริ่มมีโอกาสที่อาการจะเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การดูแลพยาบาลในช่วงนี้จึงเน้นการประเมินสภาพและการจัดการที่รวดเร็ว เมื่อพยาบาลการคัดกรองอาการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแล้ว

1. ให้เริ่มจากเจาะ Lab septic workup ตามแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis and Septic shock ของสถาบันราชประชาสมาสัย ประกอบไปด้วย Blood for CBC, BUN, Cr. Elite, DTX, Lactate, LET, PT, PTT, INR, H/C 2 ชุด ก่อนให้ ATB
2. ผู้ป่วย Infection ต้องได้รับ ATB ภายใน 3 ชั่วโมง ผู้ป่วย Sepsis & Septic shock ภายใน 1 ชั่วโมง
3. ให้สารน้ำตามแผนการรักษาอย่างเพียงพอ ควรใช้เทคนิค Fluid Challenge test เมื่อต้องให้สารน้ำอย่างต่อเนื่อง และเลือกให้สารน้ำประเภท Crystalloid เป็นตัวเลือกแรก ในการเพิ่มปริมาณน้ำในผู้ป่วย Sepsis และ Septic Shock ในกรณีที่มีระดับความดันโลหิตต่ำ หรือมีค่าแลคเตทในเลือด ≥ 4 มิลลิโมลต่อลิตร อัตราการให้สารน้ำอย่างน้อย 30 มิลลิลิตร/กิโลกรัม (Levy, Evans, & Rhodes, 2017) ภายใน 3 ชั่วโมง โดยให้อัตราที่เร็ว 500-1000 มิลลิลิตรใน 1 ชั่วโมงแรก พยาบาลควรติดตามปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจ (Intravascular Volume) เป็นระยะ ๆ ได้แก่ Jugular Venous Pressure (JVP) ประมาณ 3-5 cmH₂O, Central Venous Pressure (CVP) ประมาณ 10-15 cmH₂O, Pulmonary Capillary Wedge Pressure (PCWP) ประมาณ 15-18 mmHg หากระดับ JVP, CVP หรือ PCWP หากยังไม่ได้ตามเป้าหมายควรพิจารณาให้สารน้ำต่อไป การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันผลข้างเคียงที่อาจเกิดจากการได้รับสารน้ำในปริมาณมากและรวดเร็ว การประเมินภาวะน้ำเกิน เช่น ไอ มีเสมหะเป็นน้ำมีฟอง ฟังปอด พบเสียง Crepitation ควรรายงานแพทย์ส่งตรวจเอกซเรย์ปอดเพื่อประเมิน Pulmonary edema หรือหยุดการให้สารน้ำ
4. Retained foley's catheter เพื่อประเมินปริมาณปัสสาวะ

การพยาบาลระยะเร่งด่วนในระยะ 6 ชั่วโมงแรก

ระยะ 6 ชั่วโมงแรกเป็นช่วงเวลาวิกฤตในการจัดการผู้ป่วย Sepsis หรือ Septic Shock ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อลดการเสียชีวิตและป้องกันความล้มเหลวของอวัยวะ การพยาบาลเร่งด่วนในระยะ 6 ชั่วโมงแรกมุ่งเน้นการรักษาอย่างรวดเร็ว การประเมินซ้ำ และการจัดการตามลำดับความสำคัญ เช่น การให้สารน้ำ การใช้ยา Antibiotics และการดูแลภาวะช็อก โดยทำงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพอย่างใกล้ชิด เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย การพยาบาลในช่วงนี้ต้องเร่งด่วนและเป็นระบบ ดังนี้

1. พยาบาลประเมินการไหลเวียนเลือดในเนื้อเยื่อ (Tissue perfusion) โดยการ Record urine output ทุก 2 ชั่วโมง เพื่อติดตามประสิทธิภาพการทำงานของไต เฝ้าระวังภาวะไตวาย รายงานแพทย์เมื่อปัสสาวะออก น้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr
2. ติดตามผล Blood Lactate ในชั่วโมงที่ 2 และ 6 ประเมิน Capillary refill time ควรน้อยกว่า 3 วินาที



การพัฒนาารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก
สถาบันราชประชาสมาสัย

3. Record vital sign ทุก 30 min (ให้ค่า MAP $\geq$ 65 mmHg) หาก MAP $<$ 65 mmHg หลังให้สารน้ำครบ 30 mL/kg ให้เริ่มใช้ Vasopressors เช่น Norepinephrine เพื่อคง MAP ให้อยู่ในระดับ $\geq$ 65 mmHg

การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง

ผู้ป่วย Sepsis มีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงอาการอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการติดเชื้ออาจส่งผลกระทบต่อระบบอวัยวะหลายระบบ การเฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องมีการประเมินอย่างละเอียดและต่อเนื่อง โดยมีแนวทางดังนี้

1. ประเมินอาการโดยใช้ R-EWS ซึ่งสร้างโดยสถาบันราชประชาสมาสัย
2. บันทึก Neuro sign หากผู้ป่วยมีอาการง่วงซึม สับสน หรือหมดสติ ต้องรีบรายงานแพทย์
3. บันทึก urine output เพื่อติดตามประสิทธิภาพการทำงานของไต เฝ้าระวังภาวะไตวาย

การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย Sepsis จำเป็นต้องมีการประเมินสภาพร่างกายและจิตใจอย่างละเอียด เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ป่วยสามารถกลับบ้านได้อย่างปลอดภัยและลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือต้องกลับมารักษาซ้ำ (readmission) แนวทางการวางแผนจำหน่ายมีดังนี้

1. การให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรค อธิบายถึงสาเหตุของ Sepsis และการรักษาที่ได้รับ แจ้งให้เข้าใจถึงความสำคัญของการดูแลต่อเนื่อง
2. อาการและอาการแสดง ความผิดปกติที่ควรรับมาพบแพทย์ทันที เช่น ไข้ขึ้นสูง หายใจลำบาก หรืออาการอ่อนเพลียที่รุนแรง
3. การรับประทานยา การใช้อาาปฏิชีวนะอย่างถูกต้อง ถูกเวลา ปริมาณ และระยะเวลาในการใช้ยา เน้นย้ำให้รับประทานยาให้ครบเพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำ
4. การแนะนำการปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้านเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ กรณีมีบาดแผลต้องให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำความสะอาดแผลและการป้องกันการติดเชื้อซ้ำ ควรมาพบแพทย์ตามนัด

การบันทึกการพยาบาล

พยาบาลต้องบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยอย่างถูกต้องเป็นระบบ ต่อเนื่อง และสามารถสื่อสารในทีมการพยาบาลและทีมสหสาขาวิชาชีพ ตั้งแต่แรกรับจนจำหน่ายครอบคลุม

- 6.1 การประเมินผู้ป่วยแรกรับและการประเมินอย่างต่อเนื่อง
- 6.2 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลหรือปัญหาและความต้องการการพยาบาลที่ครอบคลุมปัญหาและความต้องการด้านร่างกายและจิตวิญญาณ
- 6.3 แผนการพยาบาลที่สอดคล้องกับลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย
- 6.4 กิจกรรมการพยาบาลเพื่อแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการของผู้ป่วย และครอบครัว
- 6.5 การตอบสนองของผู้ป่วยหรือผลลัพธ์ของการพยาบาล



4.3 ทดสอบใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก

4.3.1 ผลการสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วมระหว่างทดสอบใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย พบว่า พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก ในการสังเกตครั้งที่ 1 ยังพบบางกิจกรรมที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน หลังการสังเกตครั้งที่ 2 พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก จำนวน 9 ราย สามารถปฏิบัติตามกิจกรรมได้ครบถ้วนทุกกิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 100.0 ปรากฏดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวน ร้อยละ ผลการสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วมระหว่างทดสอบใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย

(N = 9)

กิจกรรมที่สังเกต	ผลการสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วม			
	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ
1. การคัดกรอง/ดักจับอาการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด				
1.1 คัดกรองผู้ป่วยโดยใช้ SIRS	1 (11.1)	8 (88.8)	0 (0.0)	9 (100.0)
1.2 ผู้ป่วยกลุ่ม Suspected Infection ได้รับการประเมินโดยใช้ qSOFA	3 (33.3)	6 (66.6)	0 (0.0)	9 (100.0)
1.3 ผู้ป่วยกลุ่ม Severe Infection ได้รับการประเมินโดยใช้ SOFA	2 (22.2)	7 (77.8)	0 (0.0)	9 (100.0)
2. การพยาบาลผู้ป่วยระยะแรกเริ่ม				
2.1 เจาะ Lab septic workup ตาม แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis and Septic shock	0 (0.0)	9 (100.0)	0 (0.0)	9 (100.0)
2.2 เจาะ H/C 2 ขวดก่อนให้ ATB	0 (0.0)	9 (100.0)	0 (0.0)	9 (100.0)
2.3 ผู้ป่วย ได้รับ ATB	0 (0.0)	9 (100.0)	0 (0.0)	9 (100.0)
- Infection ภายใน 3 ชั่วโมง				
- Sepsis & Septic shock ภายใน 1 ชั่วโมง				
2.4 ให้ IV fluid ตามแผนการรักษาอย่างเพียงพอ	0 (0.0)	9 (100.0)	0 (0.0)	9 (100.0)
2.5 Retained foley's catheter	0 (0.0)	9 (100.0)	0 (0.0)	9 (100.0)



การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก
สถาบันราชประชาสมาสัย

ตารางที่ 4.1 จำนวน ร้อยละ ผลการสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วมระหว่างทดสอบใช้รูปแบบการ
พยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย (ต่อ)

(N = 9)

กิจกรรมที่สังเกต	ผลการสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วม			
	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ
3. การพยาบาลระยะเร่งด่วนในระยะ 6 ชั่วโมงแรก				
3.1 ประเมิน Tissue perfusion	2	7	0	9
- Record urine output q 2 hr. (Urine $\geq$ 0.5 mL/kg/hr)	(22.2)	(77.8)	(0.0)	(100.0)
- ติดตามผล Blood Lactate 2,6 hr.(Normal)				
3.2 Record vital sign q 30 min (Keep MAP $\geq$ 65 mmHg)	0	9	0	9
	(0.0)	(100.0)	(0.0)	(100.0)
3.3 ให้ IV fluid ตามแผนการรักษาอย่างเพียงพอ	0	9	0	9
	(0.0)	(100.0)	(0.0)	(100.0)
4. การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง				
4.1 ประเมินอาการโดยใช้ R-EWS	0	9	0	9
	(0.0)	(100.0)	(0.0)	(100.0)
4.2 Record Neuro sign q ... (ตามข้อชี้ของ R-EWS)	2	7	0	9
	(22.2)	(77.8)	(0.0)	(100.0)
4.3 Record urine output q ... (ตามข้อชี้ของ R-EWS)	2	7	0	9
	(22.2)	(77.8)	(0.0)	(100.0)
*Urine $\geq$ 0.5 mL/kg/hr				
5. การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด				
5.1 การให้ข้อมูลเกี่ยวโรค อาการและอาการแสดง ความผิดปกติที่ควรรับมาพบแพทย์ทันที	0	9	0	9
	(0.0)	(100.0)	(0.0)	(100.0)
5.2 การรับประทานยา	0	9	0	9
	(0.0)	(100.0)	(0.0)	(100.0)
5.3 การแนะนำการปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้านเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ	1	8	0	9
	(11.1)	(88.8)	(0.0)	(100.0)



การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก
สถาบันราชประชาสมาสัย

ตารางที่ 4.1 จำนวน ร้อยละ ผลการสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วมระหว่างทดสอบใช้รูปแบบการ
พยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย (ต่อ)

(N = 9)

กิจกรรมที่สังเกต	ผลการสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วม			
	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ
6.การบันทึกการพยาบาล				
6.1 บันทึกข้อมูลของผู้ป่วยอย่างถูกต้องเป็นระบบ ต่อเนื่อง และสามารถสื่อสารในทีม การพยาบาล และทีมสหสาขาวิชาชีพ ตั้งแต่แรกรับจนจำหน่าย ครอบคลุม	1 (11.1)	8 (88.8)	0 (0.0)	9 (100.0)
6.2 การประเมินผู้ป่วยแรกรับและการประเมินอย่าง ต่อเนื่อง	0 (0.0)	9 (100.0)	0 (0.0)	9 (100.0)
6.3 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลหรือปัญหาและความ ต้องการการพยาบาลที่ครอบคลุมปัญหาและความ ต้องการด้านร่างกายและจิตวิญญาณ	1 (11.1)	8 (88.8)	0 (0.0)	9 (100.0)
6.4 แผนการพยาบาลที่สอดคล้องกับลำดับ ความสำคัญของปัญหาและความต้องการของ ผู้ป่วย	1 (11.1)	8 (88.8)	0 (0.0)	9 (100.0)
6.5 กิจกรรมการพยาบาลเพื่อแก้ปัญหาและตอบสนอง ความต้องการของผู้ป่วย และครอบครัว	1 (11.1)	8 (88.8)	0 (0.0)	9 (100.0)
6.6 การตอบสนองของผู้ป่วยหรือผลลัพธ์ของการ พยาบาล	1 (11.1)	8 (88.8)	0 (0.0)	9 (100.0)

4.4 ประเมินผลรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก

4.4.1 ผลการประเมินความพึงพอใจรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก พบว่า พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก มีความพึงพอใจต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในระดับมากที่สุด ในหัวข้อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักมีความเหมาะสมกับบริบทของหอผู้ป่วย ขั้นตอนการปฏิบัติงานรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่พัฒนาขึ้นปฏิบัติได้ง่าย ไม่ซับซ้อน ขั้นตอนการปฏิบัติงานรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่พัฒนาขึ้น ปฏิบัติได้จริง รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่พัฒนาขึ้นช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแล มีความปลอดภัยดีขึ้นก่อนพัฒนารูปแบบ โดยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานภาพรวมของความพึงพอใจต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักเท่ากับ 4.67 และ 0.50 ตามลำดับ ปรากฏดังตารางที่ 4.2



ตารางที่ 4.2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจรวมต่อรูปแบบการ
พยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก

(N=9)

ประเด็นการประเมิน	ความพึงพอใจรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยหนัก							
	ระดับความพึงพอใจ					Mean	SD	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1. รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักมีสาระสำคัญครบถ้วน ทันสมัย	0 (0.0)	9 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.00	.00	มาก
2. รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักมีความเหมาะสมกับบริบทของหอผู้ป่วย	8 (88.9)	1 (11.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.89	.33	มากที่สุด
3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่พัฒนาขึ้นปฏิบัติได้ง่าย ไม่ซับซ้อน	8 (88.9)	1 (11.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.89	.33	มากที่สุด
4. ขั้นตอนการปฏิบัติงานรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่พัฒนาขึ้น ปฏิบัติได้สะดวก รวดเร็ว	3 (33.3)	6 (66.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.33	.50	มาก
5. ขั้นตอนการปฏิบัติงานรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่พัฒนาขึ้นปฏิบัติได้จริง	8 (88.9)	1 (11.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.89	.33	มากที่สุด
6. รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่พัฒนาขึ้นสามารถปฏิบัติร่วมกับสหสาขาวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3 (33.3)	6 (66.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.33	.50	มาก



ตารางที่ 4.2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจรวมต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก (ต่อ)

(N=9)

ประเด็นการประเมิน	ความพึงพอใจรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด							
	หอผู้ป่วยหนัก					Mean	SD	แปลผล
	ระดับความพึงพอใจ							
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
7. รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่พัฒนาขึ้นช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแล มีความปลอดภัยดีขึ้นกว่าก่อนพัฒนารูปแบบ	8 (88.9)	1 (11.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.89	.33	มากที่สุด
8. โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก	3 (33.3)	6 (66.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.67	.50	มากที่สุด

4.4.2 ผลการประเมินการยอมรับรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก พบว่า พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก มีการยอมรับต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในระดับมากที่สุดทุกหัวข้อ โดยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับรูปแบบการพยาบาลฯ เท่ากับ 4.78 และ .44 ตามลำดับ ปรากฏดังตารางที่ 4.3



การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก
สถาบันราชประชาสมาสัย

ตารางที่ 4.3 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การยอมรับรวมต่อรูปแบบการพยาบาล
ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก

(N=9)

ประเด็นการประเมิน	การยอมรับรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด							
	หอผู้ป่วยหนัก					Mean	SD	แปลผล
	ระดับการยอมรับ							
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1. รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักสามารถปฏิบัติได้จริง	6 (66.7)	3 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.67	.50	มากที่สุด
2. รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน ต่อการนำไปปฏิบัติงาน	6 (66.7)	3 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.67	.50	มากที่สุด
3. รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักมีประโยชน์ต่อผู้ป่วย	9 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5.00	.00	มากที่สุด
4. ท่านมีส่วนร่วมในการสร้างรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก	7 (77.8)	2 (22.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.78	.44	มากที่สุด
5. ท่านยอมรับรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่พัฒนาขึ้น	7 (77.8)	2 (22.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.78	.44	มากที่สุด

4.4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจรวมต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก พบว่า พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก มีความพึงพอใจต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในระดับมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.67 และ .35 ตามลำดับ ปรากฏดังตารางที่ 4.4



ตารางที่ 4.4 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจรวมต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก

(N=9)

ผู้ประเมิน	ความพึงพอใจรวมต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยหนัก ที่พัฒนาขึ้น					Mean	SD	แปลผล
	ระดับความพึงพอใจรวม							
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
พยาบาลวิชาชีพ	6	3	0	0	0	4.67	.35	มากที่สุด
หอผู้ป่วยหนัก	(66.7)	(33.3)	(0.0)	(0.0)	(0.0)			

4.4.4 ผลการประเมินการยอมรับรวมต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก พบว่า พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก มีการยอมรับต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในระดับมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.78 และ .38 ตามลำดับ ปรากฏดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การยอมรับรวมต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก

(N=9)

ผู้ประเมิน	การยอมรับรวมต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยหนัก ที่พัฒนาขึ้น						Mean	SD	แปลผล
	ระดับการยอมรับรวม								
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
พยาบาลวิชาชีพ	7	2	0	0	0	4.78	.38	มากที่สุด	
หอผู้ป่วยหนัก	(77.8)	(22.2)	(0.0)	(0.0)	(0.0)				

4.4.5 ผลลัพธ์ทางการพยาบาลของการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก พบว่า จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเกิดภาวะช็อก ลดจากก่อนมีระบบร้อยละ 20.00 จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการส่งตรวจเพาะเชื้อภายใน 1 ชั่วโมง จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง เพิ่มขึ้นก่อนมีระบบร้อยละ 88.89 และ 55.56 ตามลำดับ ปรากฏดังตารางที่ 4.6



การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก
สถาบันราชประชาสมาสัย

ตารางที่ 4.6 ผลลัพธ์ทางการพยาบาลของการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่พัฒนาขึ้น

ตัวชี้วัด	ก่อนพัฒนา รูปแบบฯ N=9	หลังพัฒนา รูปแบบฯ N=15	ผลลัพธ์ ทางการพยาบาล
1. จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เกิดภาวะช็อก	3	2	ลดจากก่อนมีรูปแบบ ร้อยละ 20.00
2. จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เสียชีวิต	0	0	คงเดิม
3. จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ได้รับการส่งตรวจเพาะเชื้อ ภายใน 1 ชั่วโมง	8	15	เพิ่มขึ้นก่อนมีรูปแบบ ร้อยละ 88.89
4. จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง	5	15	เพิ่มขึ้นก่อนมีรูปแบบ ร้อยละ 55.56

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย คณะผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย โดยออกแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย โดยคณะผู้วิจัยนำเสนอข้อสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ จากผลวิจัย บทที่ 4 นำเสนอตามลำดับ ดังนี้ ผลการวิจัยมีดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยในบทที่ 4 ที่กล่าวมาแล้ว สามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

5.1.1 สภาพปัญหาและรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัยในปัจจุบันก่อนเริ่มโครงการวิจัย พบว่า

รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเดิมของสถาบันราชประชาสมาสัย กำหนดให้ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยหรือสงสัยว่าติดเชื้อในกระแสเลือดเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนัก

1) การคัดกรอง การประเมินผู้ป่วยในระยะแรกมุ่งเน้นกลุ่มที่มาด้วยอาการที่มีไข้หรือทราบตำแหน่งของการติดเชื้อ ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงอื่น ๆ เช่น สูงอายุ ภูมิคุ้มกันต่ำที่ยังหาสาเหตุของการติดเชื้อไม่ได้เข้าสู่กระบวนการรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดล่าช้า รวมถึงผู้ป่วยที่รักษาตัวในหอผู้ป่วยที่ไม่ได้มาด้วยเรื่องการติดเชื้อมักได้รับการวินิจฉัยและการรักษาล่าช้ากว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด การใช้เครื่องมือในการคัดกรองรวมถึงเฝ้าระวังผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่หลากหลายทำให้พยาบาลประเมินอาการได้ช้าซึ่งส่งผลให้เพิ่มระดับความรุนแรงเป็นภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อ และอาจเสียชีวิตได้ในเวลาอันรวดเร็ว

2) การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง การขาดการประเมินอย่างต่อเนื่อง การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงยังไม่เป็นไปอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วง 6 ชั่วโมงแรกหลังการวินิจฉัย ซึ่งเป็นช่วงเวลาวิกฤตที่อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ขาดการประเมินการทำงานของอวัยวะสำคัญอย่างละเอียด เช่น การประเมินการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย ระดับความรู้สึกตัว และปริมาณปัสสาวะซึ่งอาจส่งผลให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเกิดภาวะช็อกได้

3) การสื่อสารระหว่างทีมสหวิชาชีพ พบว่า การสื่อสารและการประสานงานระหว่างแพทย์ พยาบาล และทีมสหวิชาชีพอื่นๆ ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ทำให้เกิดความล่าช้าในการตัดสินใจและการรักษา เช่น การเจาะเลือดเพาะเชื้อ การให้ยาปฏิชีวนะ หรือการติดตามยาปฏิชีวนะหลังจากแพทย์ให้แผนการรักษาแล้ว

5.1.2 รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ควรจะเป็น

การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ที่ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพต้องมีความร่วมมือระหว่างสหสาขาวิชาชีพ ทั้งในเรื่องการประเมินและติดตามผู้ป่วย ตรวจสอบสัญญาณชีพ

อย่างใกล้ชิด ประเมินระดับความรู้สึกตัวและการทำงานของระบบอวัยวะต่างๆ ตรวจติดตามค่าทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ เช่น Complete Blood Count (CBC), Lactate, Procalcitonin การให้สารน้ำทดแทนอย่างรวดเร็วและเพียงพอ การให้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย ให้ยายกระดับความดันโลหิตหากจำเป็น และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ป่วยควรได้รับการดูแลการติดเชื้อแพทย์และพยาบาลต้องระบุและกำจัดแหล่งของการติดเชื้อให้ได้ เพื่อลดภาวะ sepsis หรือ septic shock การบันทึกและสื่อสาร ควรมีการบันทึกข้อมูลการพยาบาลอย่างละเอียดและต่อเนื่องเพื่อใช้สื่อสารข้อมูลกับทีมสหสาขาวิชาชีพ และสามารถรายงานการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยทันที รูปแบบการพยาบาลควรเพิ่มการวางแผนการฟื้นฟูหลังจากพ้นภาวะวิกฤติ มีการติดตามอาการต่อเนื่องหลังจำหน่ายให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ

5.1.3 รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย ที่พัฒนาขึ้น ประกอบไปด้วย

1) การคัดกรอง/ตรวจจับอาการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด คัดกรองผู้ป่วยอย่างรวดเร็วโดยใช้ SIRs และมีการประเมินร่วมตามกลุ่มผู้ป่วย ได้แก่ (1) ผู้ป่วยกลุ่ม Suspected Infection ได้รับการประเมินโดยใช้ qSOFA (2) ผู้ป่วยกลุ่ม Severe Infection ได้รับการประเมินโดยใช้ SOFA

2) การพยาบาลผู้ป่วยระยะแรกเริ่ม เริ่มจากเจาะ Lab septic workup ตาม แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis and Septic shock ของสถาบันราชประชาสมาสัย เจาะ H/C 2 ขวด ก่อนให้ ATBผู้ป่วย Infection ต้องได้รับ ATB ภายใน 3 ชั่วโมง ผู้ป่วย Sepsis & Septic shock ภายใน 1 ชั่วโมง ให้สารน้ำตามแผนการรักษาอย่างเพียงพอ และ Retained foley's catheter เพื่อประเมินปริมาณปัสสาวะ

3) การพยาบาลระยะเร่งด่วนในระยะ 6 ชั่วโมงแรก พยาบาลประเมินการไหลเวียนเลือดในเนื้อเยื่อ (Tissue perfusion) โดยการ Record urine output ทุก 2 ชั่วโมง (Urine $\geq$ 0.5 ml/kg/hr) ติดตามผล Blood Lactate ในชั่วโมงที่ 2 และ 6 ประเมิน Capillary refill time ควรน้อยกว่า 3 วินาที Record vital sign ทุก 30 min (ให้ค่า MAP $\geq$ 65 mmHg)

4) การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง ประเมินอาการโดยใช้ R-EWS ซึ่งสร้างโดยสถาบันราชประชาสมาสัย โดยบันทึก Neuro sign และ urine output ตามโซนสีของ R-EWS

5) การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวโรค อาการ และอาการแสดง ความผิดปกติที่ควรรับมาพบแพทย์ทันที การรับประทานยา การแนะนำการปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้านเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ

6) การบันทึกการพยาบาล พยาบาลต้องบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยอย่างถูกต้องเป็นระบบ ต่อเนื่อง และสามารถสื่อสารในทีมการพยาบาลและทีมสหสาขาวิชาชีพ ตั้งแต่แรกรับจนจำหน่ายครบคลุม

6.1) การประเมินผู้ป่วยแรกเริ่มและการประเมินอย่างต่อเนื่อง

6.2) ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลหรือปัญหาและความต้องการการพยาบาลที่ครอบคลุมปัญหาและความต้องการด้านร่างกายและจิตวิญญาณ

6.3) แผนการพยาบาลที่สอดคล้องกับลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย

6.4) กิจกรรมการพยาบาลเพื่อแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการของผู้ป่วย และครอบครัว

6.5) การตอบสนองของผู้ป่วยหรือผลลัพธ์ของการพยาบาล

5.1.4 การประเมินผลรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย

1) ความพึงพอใจรวมต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก ที่พัฒนาขึ้น จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก จำนวน 9 ราย มีความพึงพอใจต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในระดับมากที่สุด (Mean =4.67, S.D.=.35)

2) การยอมรับรวมต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก ที่พัฒนาขึ้น พบว่า พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก จำนวน 9 ราย มีการยอมรับต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในระดับมากที่สุด (Mean =4.78, S.D.=.38)

3) ผลลัพธ์ทางการพยาบาลของการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก จากการคัดลอกข้อมูลสถิติผลลัพธ์ทางการพยาบาลของกลุ่มการพยาบาล สถาบันราชประชาสมาสัย ปีงบประมาณ 2566 – 2567 พบว่า (1) จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเกิดภาวะช็อก ลดจากก่อนมีระบบร้อยละ 20.00 (2) จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเสียชีวิต เท่ากับ 0 คงเดิม (3) จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการส่งตรวจเพาะเชื้อภายใน 1 ชั่วโมง เพิ่มขึ้นก่อนมีระบบร้อยละ 88.89 (4) จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง เพิ่มขึ้นก่อนมีระบบร้อยละ 55.56

5.2 อภิปรายผล

ข้อสรุปผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยนำเสนอประเด็นที่น่าสนใจ สมควรหยิบยกขึ้นมาอภิปรายผล ดังนี้

5.2.1 รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักสถาบันราชประชาสมาสัย

จากผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่ได้พัฒนาขึ้นเกิดจากการมีส่วนร่วมในการร่วมวิเคราะห์สภาพปัญหาของสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และกำหนดรูปแบบ ทดลองใช้ และติดตามประเมินผลรูปแบบ จากพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนัก สามารถปฏิบัติได้จริงในหอผู้ป่วยหนัก ประกอบไปด้วย (1) การคัดกรอง/ดักจับอาการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (2) การพยาบาลผู้ป่วยระยะแรกเริ่ม (3) การพยาบาลระยะเร่งด่วนในระยะ 6 ชั่วโมงแรก (4) การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง (5) การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (6) การบันทึกการพยาบาล ทั้งนี้ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) เป็นภาวะวิกฤตที่มีความสำคัญส่งผลให้เกิดอัตราการตายเพิ่มมากขึ้น การมุ่งเน้นการรับรู้การของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดตั้งแต่ระยะแรกเริ่ม และมุ่งเน้นกระบวนการจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบเร่งด่วนโดยกำหนดเป้าหมายการรักษาในระยะ 6 ชั่วโมงแรก ได้แก่การให้ยาปฏิชีวนะ การแก้ไขความบกพร่องของระบบไหลเวียน การควบคุมความดันโลหิตในหลอดเลือดดำส่วนกลาง ความอึดตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดดำส่วนปลาย และค่าความดันโลหิตเฉลี่ยให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและลดอัตราการตายได้ สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาล

น่านของสมพร รอดจินดา (2561) ที่พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่ ระยะเวลาในการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อกระแสเลือด การเผยแพร่แนวทางการดูแลแก่บุคลากรทุกระดับ อย่างทั่วถึง การกำกับติดตามการปฏิบัติตามแนวทางของทีมสหวิชาชีพ รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ได้ คือการใช้เครื่องมือเพื่อช่วยให้การคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงได้รวดเร็ว การจัดทำคู่มือ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาล และการกำหนดให้มีระบบติดตามกำกับการปฏิบัติตาม แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย หลังการใช้รูปแบบพบว่าผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อ และได้รับการ รักษาก่อนเกิดภาวะช็อกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะช็อก และเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือดลดลงอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่ได้พัฒนาขึ้น ได้มีการนำ การวิจัยนี้มามาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยหนัก มาใช้ในการพัฒนารูปแบบซึ่งประกอบไปด้วย มาตรฐานที่ 1 การประเมินปัญหา ความต้องการ และการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ พยาบาลวิชาชีพต้อง ประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด รวมทั้งจัดลำดับความสำคัญของการ ดูแลในระยะวิกฤตและต่อเนื่อง มาตรฐานที่ 2 การวินิจฉัยการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพวิเคราะห์ข้อมูล ที่ประเมินได้ เพื่อตัดสินใจ ระบุปัญหาและความต้องการการพยาบาลหรือกำหนดข้อวินิจฉัยทางการ พยาบาลของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้อย่างถูกต้อง มาตรฐานที่ 3 การวางแผนการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพวางแผนการพยาบาลที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแส เลือด ได้ทั้งในระยะวิกฤตและต่อเนื่อง มาตรฐานที่ 4 การปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติการพยาบาลที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ทั้งระยะ วิกฤตและต่อเนื่อง มาตรฐานที่ 5 การประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพประเมินผล การปฏิบัติการพยาบาลเพื่อติดตามความก้าวหน้า ของภาวะสุขภาพของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด และปรับเปลี่ยนแผนการพยาบาลเป็นระยะ ๆ มาตรฐานที่ 6 การดูแลต่อเนื่องพยาบาลวิชาชีพวางแผน จำหน่ายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้ครอบคลุมปัญหาและความ ต้องการของผู้ป่วย มาตรฐานที่ 9 การให้ข้อมูลและความรู้ด้านสุขภาพ พยาบาลวิชาชีพให้ข้อมูลและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพ ครอบคลุม ปัญหาและความต้องการและเสริมสร้างพลังอำนาจผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด และ ครอบครัวให้สามารถปรับตัวกับความเจ็บป่วยที่วิกฤต และมาตรฐานที่ 11 การบันทึกทางการพยาบาล ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญ พยาบาลวิชาชีพบันทึกข้อมูลทางการพยาบาลและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นระบบ เพื่อสื่อสารกับทีมงานและทีมสหสาขาวิชาชีพ การนำมาตรฐานการปฏิบัติการ พยาบาลผู้ป่วยหนักมาใช้ในรูปแบบนี้ ส่งผลให้พยาบาลปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยได้ครอบคลุมทุกปัญหา ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะทันเวลา ความรุนแรงของติดเชื้อในกระแสเลือดลดลง ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแส เลือดเกิดภาวะช็อกลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของอรอุมา มะกรุดทอง และจินตรา คำเกลี้ยง (2564) ที่ศึกษาเรื่อง ผลลัพธ์ของการพัฒนาแนวปฏิบัติการประเมินแรรักและการจัดการทางการพยาบาล สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในห้องฉุกเฉิน พบว่าแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 ส่วน คือการประเมินสภาพ การระบุข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล การพยาบาล การประเมินผลการ พยาบาล และการประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก ผลลัพธ์ทางคลินิก พบผู้สูงอายุมีคะแนนความรุนแรงของ การติดเชื้อในกระแสเลือดลดลงร้อยละ 5.83 ผู้สูงอายุได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงร้อยละ 76.67

และเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตร้อยละ 85.71 ความเป็นไปได้ของการใช้แนวปฏิบัติตามการรับรู้ของพยาบาล โดยรวมและรายข้ออยู่ในระดับสูงทุกข้อ

การพยาบาลระยะเร่งด่วนในระยะ 6 ชั่วโมงแรก และการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงรูปแบบกำหนดให้พยาบาลต้องประเมินการไหลเวียนเลือดในเนื้อเยื่อ (Tissue perfusion) โดยการ Record urine output ทุก 2 ชั่วโมง (Urine ≥ 0.5 mL/kg/hr) ติดตามผล Blood Lactate ในชั่วโมงที่ 2 และ 6 ประเมิน Capillary refill time ควรน้อยกว่า 3 วินาที Record vital sign ทุก 30 min (ให้ค่า MAP ≥ 65 mmHg) และประเมินอาการโดยใช้ R-EWS ซึ่งสร้างโดยสถาบันราชประชาสมาสัย โดยบันทึก Neuro sign และ urine output ตามโซนสีของ R-EWS และมีการประเมินซ้ำและรายงานแพทย์ตามแนวทางการใช้ R-EWS ทำให้พยาบาลสามารถประเมินอาการและเฝ้าระวังผู้ป่วยไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือภาวะช็อกได้ ซึ่งสอดคล้องกับกรณีศึกษา อำพนธ์, ชัชฎาภา บุญโยประการ และพัชรินทร์ ศิลป์กิจเจริญ (2560) ที่ศึกษาเรื่องผลลัพธ์ของการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโรงพยาบาลพระปกเกล้า พบว่าการรายงานอาการแพทย์ไม่ทันเวลามีผลทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการรักษาล่าช้า เมื่อมีการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยพบว่า อัตราผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการรักษาภายใน 6 ชั่วโมง อัตราผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง และอัตราผู้ป่วยที่มีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตมากกว่าหรือเท่ากับ 65 มิลลิเมตรปรอทเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการประเมินและรายงานแพทย์ทันเวลาร้อยละ 97.3

5.2.2 การประเมินผลลัพธ์รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย

จากผลการวิจัย พบว่า ผลลัพธ์ความพึงพอใจและยอมรับต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย มีความพึงพอใจและยอมรับในรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัยที่พัฒนาขึ้นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ พึงพอใจและยอมรับรูปแบบฯ ในระดับมาก ทั้งนี้เพราะ รูปแบบการพยาบาล ฯ ได้พัฒนาจากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง ตั้งแต่การร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา ร่วมแก้ไขปัญหา ด้วยการระดมสมอง พัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก ร่วมปรับปรุง ร่วมประเมินผล สอดคล้องกับมะลิวรรณ อังคณิตย์ และคณะ (2563) ศึกษาแบบการพัฒนาคุณภาพระบบบริการพยาบาล โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของกลุ่มงานวิจัยและพัฒนาการพยาบาล โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ซึ่งผลการวิจัยพบว่า การนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นจากกระบวนการมีส่วนร่วมของกลุ่มงานวิจัยและพัฒนาการพยาบาล ที่ทุกคนได้ร่วมคิดร่วมสร้าง จากการตระหนักถึงปัญหาและมีความต้องการพัฒนา จึงเป็นรูปแบบที่ทุกคนมีความพึงพอใจ ยอมรับได้ และต้องการนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสอดคล้องกับบริบท สภาพและคณะ (2565) ที่ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ที่พบว่าการให้พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมคิดและพัฒนาแบบ จะทำให้เกิดความพึงพอใจ โดยผลที่ได้ความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้รูปแบบการพยาบาลอยู่ในระดับมากที่สุด (mean = 4.56, S.D. = .23) ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ รูปแบบการพยาบาลเป็นแนวทางเดียวกัน รองลงมาได้แก่ รูปแบบการพยาบาลสามารถนำไปใช้ได้จริง

5.2.3 การประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล

จากการคัดลอกข้อมูลสถิติผลลัพธ์ทางการพยาบาลของกลุ่มการพยาบาล สถาบันราชประชาสมาสัย ปีงบประมาณ 2566 – 2567 พบว่า จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเกิดภาวะช็อก ลดจากก่อนมีระบบ จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเสียชีวิต คงเดิมเท่ากับก่อนมีระบบ เนื่องจากรูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีการคัดกรองผู้ป่วยกลุ่ม Suspected Infection และ Severe Infection เพิ่มขึ้นทำให้พยาบาลสามารถดักจับอาการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้ไว ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการพัฒนาการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของ รินนิภา สวนสุขและคณะ(2565) ที่พบว่า การค้นพบผู้ป่วยในระยะเริ่มต้นทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเกิดภาวะช็อกลดลง

จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการส่งตรวจเพาะเชื้อภายใน 1 ชั่วโมง และจำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง เพิ่มขึ้นก่อนมีระบบ เนื่องจากพยาบาลปฏิบัติตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีการคัดกรอง/ดักจับอาการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด และให้การพยาบาลผู้ป่วยระยะแรกได้เร็วขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการส่งตรวจเพาะเชื้อ และได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง สอดคล้องกับพิชญพันธ์ จันทร และคณะ (2565) ที่ศึกษาเรื่อง ผลการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบมุ่งเป้าอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมงของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรงที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบมุ่งเป้าอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมง โดยมีการส่งแลคเตทในเลือดภายใน 1 ชั่วโมงคิดเป็นร้อยละ 95.90 การเจาะเลือดเพาะเชื้อ 2 ขวดก่อนให้ยาต้านจุลชีพภายใน 1 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 98.60 การได้รับยาต้านจุลชีพชนิดออกฤทธิ์กว้างขวางภายใน 1 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 95.90 ผลลัพธ์ของการปฏิบัติตาม 1-hour Sepsis Bundle ได้แก่ การเกิดภาวะช็อกเมื่อครบเป้าหมายการรักษาภายใน 6 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 16.40 และพบกับอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 28.80 ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่ามีแนวโน้มที่จะช่วยแก้ไขและลดอาการรุนแรงของโรคได้ภายใน 6 ชั่วโมง ภายหลังจากเข้ารับการรักษาโดยเฉพาะระบบไหลเวียนโลหิตที่สามารถกลับคืนสู่ภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่ได้พัฒนาขึ้นเกิดจากการมีส่วนร่วมในการร่วมวิเคราะห์สภาพปัญหาของสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และกำหนดรูปแบบ ทดลองใช้ และติดตามประเมินผลรูปแบบ จากพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนัก สามารถปฏิบัติได้จริงในหอผู้ป่วยหนักและช่วยลดจำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่พัฒนาไปสู่ภาวะช็อก และผู้ป่วยได้รับการรักษาที่รวดเร็วและทันท่วงทีมากขึ้น รูปแบบการพยาบาลฯ ดังกล่าวใช้สำหรับหอผู้ป่วยหนัก ดังนั้นสถาบันราชประชาสมาสัยควรพัฒนาต่อเพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในหอผู้ป่วยอื่นๆ ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด อาจนำไปสู่การลดอัตราการเกิดภาวะช็อกและการเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือดในภาพรวมของโรงพยาบาลต่อไป

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรศึกษาวิจัยในหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การพัฒนาระบบคัดกรองผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หน่วยงานอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน เนื่องจากเป็นจุดแรกที่ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดมารับบริการ
- 2) ควรพัฒนานวัตกรรมเครื่องมือในการคัดกรองและประเมินอาการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

เอกสารอ้างอิง

- กรรณิกา อำพนธ์, ชัชฎาภา บุญโยประการ และพัชรินทร์ ศิลป์กิจเจริญ. (2560). ผลลัพธ์ของการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโรงพยาบาลพระปกเกล้า. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตรคลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า, 34 (3), 222-236.
- กระทรวงสาธารณสุข. (2562). รายละเอียดตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุข ประจำปี 2562. สืบค้นจาก <https://spd.moph.go.th/kpi-template-2562/>
- กองการพยาบาล. (2544). การประกันคุณภาพการพยาบาลในโรงพยาบาล: งานบริการพยาบาลผู้ป่วยใน. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
- เกตุกมล ทิพย์ทิพย์วงศ์. (2564). การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรงในโรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยม. การประชุมวิชาการและแลกเปลี่ยนเรียนรู้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ(HIA Forum) พ.ศ. 2565.
- ทัญญู ศรีวิสัย และวิมล อ่อนแสง. (2560). ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ : ความท้าทายของพยาบาลฉุกเฉิน. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์, 9(2), 152-162.
- ธิดานุช เพียรชูชัย. (2558). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- นนทรัตน์ จำเริญวงศ์, สุพรรณิการ์ ปิยะรักษ์ และ ชยธิดา ไชยวงศ์. (2563). การประเมินและการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้, 7(1), 319-330.
- พิชญพันธ์ จันทระ และคณะ(2565).ผลการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบมุ่งเป้าอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมงของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรงที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี, 5(3), 68-81.
- เพชรบุรี:สำนักพิมพ์วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า
- ภัทรศร นพฤทธิ์ ,แสงไทย ไตรยวงศ์ และจรินทร์ โคตรพรม(2562).การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโรงพยาบาลมุกดาหาร.วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ. 37(1), 221-230.
- มะลิวรรณ อังคนิตย์,เรวดี สมทรัพย์และบุษบา วงศ์พิมล. (2563). รูปแบบการพัฒนาคุณภาพระบบบริการพยาบาลโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของกลุ่มงานวิจัยและพัฒนาการพยาบาล โรงพยาบาลร้อยเอ็ด. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 38(1), 107-116.
- รินนิภา สวนสุขและคณะ. (2565). การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี, 19(3), 225-233.
- สถาบันราชประชาสมาสัย. (2565). สถิติกลุ่มการพยาบาล. สมุทรปราการ: กลุ่มการพยาบาล สถาบันราชประชาสมาสัย.
- สถาบันราชประชาสมาสัย. (2566). สถิติกลุ่มการพยาบาล. สมุทรปราการ: กลุ่มการพยาบาล สถาบันราชประชาสมาสัย.

สมจิต หนูเจริญกุล. (2547). การดูแลตนเอง : ศาสตร์และศิลปะทางการพยาบาล. กรุงเทพฯ: วิ.เจ.พรินต์ติ้ง.

สมพร รอดจินดา.(2561).การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม
โรงพยาบาลน่าน.(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการพยาบาล). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สำนักงานการพยาบาล. (2551). มาตรฐานการพยาบาลในโรงพยาบาล (พิมพ์ครั้งที่ 3). นนทบุรี: โรงพิมพ์
องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

สำนักงานตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข. (2561). แนวทางการตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2561. สืบค้นจาก <http://data.ptho.moph.go.th>

อรอุมา มะกรุดทอง และจินตนา คำเกลี้ยง(2564).ผลลัพธ์ของการพัฒนาแนวปฏิบัติการประเมินแรกรับ
และการจัดการทางการพยาบาลสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในห้องฉุกเฉิน.
วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์.41(3),60-73

ภาษาอังกฤษ

Dellinger RP. (2013). *Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock*. Crit Care Med 39 :165–228.

Djillali Annane Philippe Aegerter Marie Claude Jars-Guincestre Bertrand Guidet. (2003).
Current Epidemiology of Septic Shock The CUB-Réa Network. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 12 (2): 3–9.

Kalantari, A., & Rezaie, S.R. (2019). *Review Article: Challenging the One-Hour Sepsis Bundle*. Western Journal of Emergency Medicine, 20(2), 185-190.

Kelly Thompson Balasubramanian Venkatesh Simon Finfer. (2019). *Sepsis and septic shock: current approaches to management*. Internal medicine journal 49 (2) :160–170.

Kortgen, Andreas, Gunther Hofmann, and Michael Bauer. (2006). *Sepsis Current Aspects of Pathophysiology and Implications for Diagnosis and Management*. European Journal of Trauma 32 : 3–9.

Evans, L., Rhodes, A., Alhazzani, W., Antonelli, M., Coopersmith, C. M., French, C., ... Machado, F. R. (2021). *Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock 2021*. Critical Care Medicine, 49(11), e1063–e1143.

Makic, F.B.M.,& Bridges, E. (2018). *Managing Sepsis and Septic Shock: Current Guidelines and Definitions*. American Journal Nursing, 118(2), 34-39.

Marin H. Kollef. (2000). *Inadequate Antimicrobial Treatment: An Important Determinant of Outcome for Hospitalized Patients*. IDSA Journals 13 :31–38.

Rosenberger, S.R., Von Rueden, K.T., & Des Champs, E.S. (2018). *“Multisystem Dysfunction: Shock, Systemic Inflammatory Response Syndrome, and Multiple*

Organ Dysfunction Syndrome. In Morton, P.G., & Fontaine, D.K. " Critical Care Nursing: A Holistic Approach. 1049-1070.

Schwirian, P.M. (1978). Evaluating the performance of nurses a multidimensional approach. *Nursing Research*, 27, 347-351.

The Global Sepsis Alliance. (2020). *Sepsis a Global Health Crisis*. Retrieved from:
<https://globalsepsisalliance.org/sepsis>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ลำดับ	ชื่อ สกุล	ตำแหน่ง	ความเชี่ยวชาญ
1	นางสาวนรินทร์ กลกลาง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ รองหัวหน้ากลุ่มการพยาบาล สถาบันราชประชาสมาสัย	ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาล ผู้ป่วยใน
2	นางสาววัชรภรณ์ พุ่มโพธิ์ทอง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาล ผู้ใหญ่
3	นางสาวฉันทิกา ฐิตาสวัสดิ์ชัยการ	ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ หัวหน้าแผนก Clinical Nurse Special โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา	ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาล ผู้ป่วยวิกฤต

ภาคผนวก ข

เครื่องมือวิจัย

แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแพทย์อายุรกรรม

ประเด็นการสัมภาษณ์

1. ปัจจุบันการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นอย่างไร มีปัญหาอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร
2. มีรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เชื่อมต่อระหว่างแพทย์กับพยาบาลหรือไม่ อย่างไร
3. อยากจะปรับอะไรไหม
4. ถ้าจะทำให้ดีกว่าเดิมควรทำอย่างไร

แบบสนทนากลุ่ม พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก

ประเด็นการสนทนา

1. รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักในปัจจุบันเป็นอย่างไร มีปัญหาอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร
2. ความเชื่อมโยงของการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสเลือดระหว่างแพทย์และพยาบาลหอผู้ป่วยหนัก เป็นอย่างไร
3. หากจะปรับปรุงรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักให้ดีขึ้นและเหมาะสม ควรเป็นอย่างไร

รหัสครั้งที่.....

แบบสังเกตการปฏิบัติงานตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก
สถาบันราชประชาสมาสัย

ลำดับ	กิจกรรมที่สังเกต	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	หมายเหตุ
การคัดกรอง/ดักจับอาการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด				
1	คัดกรองผู้ป่วยโดยใช้ SIRs			
2	ผู้ป่วยกลุ่ม Suspected Infection ได้รับการประเมินโดยใช้ qSOFA			
3	ผู้ป่วยกลุ่ม Severe Infection ได้รับการประเมินโดยใช้ SOFA			
การพยาบาลผู้ป่วยระยะแรก				
1	เจาะ Lab septic workup ตาม แนวทางการดูแลรักษา ผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis and Septic shock			
2	เจาะ H/C 2 ขวดก่อนให้ ATB			
3	ผู้ป่วย ได้รับ ATB - Infection ภายใน 3 ชั่วโมง - Sepsis & Septic shock ภายใน 1 ชั่วโมง			
4	ให้ IV fluid ตามแผนการรักษาอย่างเพียงพอ			
5	Retained foley's catheter			
การพยาบาลระยะเร่งด่วนในระยะ 6 ชั่วโมงแรก				
1	ประเมิน Tissue perfusion -Record urine output q 2 hr. (Urine $\geq$ 0.5 ml/kg/hr) -ติดตามผล Blood Lactate 2,6 hr.(Normal)			
2	Record vital sign q 30 min (Keep MAP $\geq$ 65 mmHg)			
3	ให้ IV fluid ตามแผนการรักษาอย่างเพียงพอ			
การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง				
1	ประเมินอาการโดยใช้ R-EWS			
2	Record Neuro sign q ... (ตามข้อชี้ของ R-EWS)			
3	Record urine output q ... (ตามข้อชี้ของ R-EWS) *Urine $\geq$ 0.5 ml/kg/hr			
การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด				
1	การให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรค อาการและอาการแสดง ความผิดปกติ ที่ควรรับมาพบแพทย์ทันที			

ลำดับ	กิจกรรมที่สังเกต	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	หมายเหตุ
2	การรับประทานยา			
3	การแนะนำการปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้านเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ			
การบันทึกการพยาบาล				
1	บันทึกข้อมูลของผู้ป่วยอย่างถูกต้องเป็นระบบ ต่อเนื่อง และสามารถสื่อสารในทีม การพยาบาลและทีมสหสาขาวิชาชีพ ตั้งแต่แรกรับจนจำหน่ายครอบคลุม			
2	การประเมินผู้ป่วยแรกรับและการประเมินอย่างต่อเนื่อง			
3	ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลหรือปัญหาและความต้องการการพยาบาลที่ครอบคลุมปัญหาและความต้องการด้านร่างกาย และจิตวิญญาณ			
4	แผนการพยาบาลที่สอดคล้องกับลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย			
5	กิจกรรมการพยาบาลเพื่อแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการของผู้ป่วย และครอบครัว			
6	การตอบสนองของผู้ป่วยหรือผลลัพธ์ของการพยาบาล			

หมายเหตุ ปฏิบัติ หมายถึง ปฏิบัติครบถ้วนตามมาตรฐานการพยาบาล

ชื่อผู้สังเกต.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เวลาเริ่มต้นสังเกต.....เวลาสิ้นสุดการสังเกต.....

แบบสอบถามความพึงพอใจและยอมรับรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด
หอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ท่านเห็นว่าตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียว

ที่	ประเด็นคำถาม	ระดับความพึงพอใจ					
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่พึงพอใจ ระบุ.....
1	รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักมีสาระสำคัญครบถ้วน ทันสมัย						
2	รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักมีความเหมาะสมกับบริบทของหอผู้ป่วย						
3	ขั้นตอนการปฏิบัติงานรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่พัฒนาขึ้น ปฏิบัติได้ง่าย ไม่ซับซ้อน						
4	ขั้นตอนการปฏิบัติงานรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่พัฒนาขึ้น ปฏิบัติได้สะดวก รวดเร็ว						
5	ขั้นตอนการปฏิบัติงานรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่พัฒนาขึ้น ปฏิบัติได้จริง						
6	รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่พัฒนาขึ้นสามารถปฏิบัติร่วมกับสหสาขาวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ						
7	รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่พัฒนาขึ้นช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลมีความปลอดภัยดีขึ้นกว่าก่อนพัฒนารูปแบบ						
8	โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก						

ที่	ประเด็นคำถาม	ระดับการยอมรับ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักสามารถปฏิบัติได้จริง					
2	รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน ต่อการนำไปปฏิบัติงาน					
3	รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักมีประโยชน์ต่อผู้ป่วย					
4	ท่านมีส่วนร่วมในการสร้างรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก					
5	ท่านยอมรับรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนักที่พัฒนาขึ้น					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

แบบคัดลอกข้อมูล

จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเกิดภาวะช็อก			
ปีงบประมาณ 2566		ปีงบประมาณ 2567	
เดือน	จำนวน(ราย)	เดือน	จำนวน(ราย)
รวม		รวม	

แบบคัดลอกข้อมูล

จำนวนผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือดเสียชีวิต			
ปีงบประมาณ 2566		ปีงบประมาณ 2567	
เดือน	จำนวน(ราย)	เดือน	จำนวน(ราย)
รวม		รวม	

แบบคัดลอกข้อมูล

จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ได้รับการส่งตรวจเพาะเชื้อภายใน 1 ชั่วโมง			
ปีงบประมาณ 2566		ปีงบประมาณ 2567	
เดือน	จำนวน(ราย)	เดือน	จำนวน(ราย)
รวม		รวม	

แบบคัดลอกข้อมูล

จำนวนผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือดได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง			
ปีงบประมาณ 2566		ปีงบประมาณ 2567	
เดือน	จำนวน(ราย)	เดือน	จำนวน(ราย)
รวม		รวม	

ภาคผนวก ค

ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

- 1 ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาววิชชุดา ศรีจรงค์
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss. Vidchuda Srijarong
- 2 วันเดือนปีเกิด 20 มิถุนายน 2519
- 3 ตำแหน่งปัจจุบัน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
หัวหน้าหอผู้ป่วยโรคทั่วไปและพิเศษ
- 4 หน่วยงาน สถาบันราชประชาสมาสัย
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
ที่อยู่ 15 หมู่ที่ 7 ตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอพระประแดง
จังหวัดสมุทรปราการ 10130
โทรศัพท์ โทร. 089-511-0001
E-mail vidchuda_s@hotmail.com
- 5 ประวัติการศึกษา 2541 พยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
2559 การพยาบาลเฉพาะทางสาขากายภาพบำบัด
ทางตา (๔ เดือน) โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ประวัติผู้วิจัยร่วม

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย)
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) | นางสาวมรกต เพ็ชรโย
Miss.Morakot Phetyo |
| 2 | วันเดือนปีเกิด | 29 ธันวาคม 2520 |
| 3 | ตำแหน่งปัจจุบัน | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
หัวหน้าหน่วยงานผู้ป่วยนอกโรคผิวหนัง |
| 4 | หน่วยงาน

ที่อยู่

โทรศัพท์
E-mail | สถาบันราชประชาสมาสัย
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
15 หมู่ที่ 7 ตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอพระประแดง
จังหวัดสมุทรปราการ 10130

โทร. 0611949165
mphetyo@gmail.com |
| 5 | ประวัติการศึกษา | พยาบาลศาสตรบัณฑิต ปี 2543
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี |

ประวัติผู้วิจัยร่วม

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย)
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) | นางสาวจันทรา ชมแก้ว
Miss. Juntra Chomkeaw |
| 2 | วันเดือนปีเกิด | 10 พฤษภาคม 2525 |
| 3 | ตำแหน่งปัจจุบัน | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ |
| 4 | หน่วยงาน

ที่อยู่

โทรศัพท์
E-mail | สถาบันราชประชาสมาสัย
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
15 หมู่ที่ 7 ตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอพระประแดง
จังหวัดสมุทรปราการ 10130

โทร. 099 2496659
jun_kung65@hotmail.com |
| 5 | ประวัติการศึกษา | 2549 พยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราช
ชนนี นครพนม
2556 การพยาบาลเฉพาะทางสาขาการพยาบาลฟื้นฟูสภาพ
สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์
แห่งชาติร่วมกับคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล |

ประวัติผู้วิจัยร่วม

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย)
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) | นางสาวมณีนีญา ศรีตระกูล
Miss. Montaneeya Sritrakool |
| 2 | วันเดือนปีเกิด | 3 กรกฎาคม 2537 |
| 3 | ตำแหน่งปัจจุบัน | พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ
หอผู้ป่วยโรคทั่วไปและพิเศษ |
| 4 | หน่วยงาน

ที่อยู่

โทรศัพท์
E-mail | สถาบันราชประชาสมาสัย
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
72/1 หมู่ที่ 4 ตำบลคลองบ้านโพธิ์ อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัด
ฉะเชิงเทรา 24140

โทร. 088-133-9991
s.montaneeya@gmail.com |
| 5 | ประวัติการศึกษา | 2559 พยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก
ปัจจุบัน กำลังศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติอาชีวอนามัย ภาควิชา
การพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล |

ภาคผนวก ง

บันทึกข้อความอนุมัติให้ดำเนินการวิจัย



บันทึกข้อความ

เลขที่	1194
วันที่	๑ ก.พ. ๒๕๖๗
เวลา	15:32

ส่วนราชการ กลุ่มสนับสนุนงานวิจัยและจริยธรรมฯ สถาบันราชประชาสมาสัย โทร. ๐-๒๓๘๕-๔๑๓๕ ต่อ ๑๐๓๗

ที่ สธ.๐๔๑๖.๑๑/ ๗.๕

วันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง อนุมัติให้ดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันราชประชาสมาสัย

ตามที่ นางสาววิชุดา ศรีจรงค์ ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ได้ส่งโครงการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือด หอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย รหัสโครงการ ๖๗๑๔.๐ เพื่อให้คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับคน สถาบันราชประชาสมาสัย พิจารณาอนุมัติ นั้น

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับคน สถาบันราชประชาสมาสัย อนุมัติให้ดำเนินการตามโครงการวิจัยดังกล่าวได้ อนึ่งคณะกรรมการฯ ขอแจ้งเกี่ยวกับหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้วิจัย ภายหลังได้รับการอนุมัติ โดยต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์ของคณะกรรมการฯ และจะต้องแจ้งหรือรายงานสถานะให้คณะกรรมการฯ ทราบทุกปี และเมื่อเกิดเหตุการณ์ต่อไปนี้ทุกครั้ง ได้แก่

๑. เมื่อโครงการวิจัยยุติลง ซึ่งอาจจะเป็นการดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้นสมบูรณ์ หรืออาจจะไม่สามารถดำเนินการวิจัยต่อไปได้ พร้อมทั้งแจ้งสาเหตุของการยุติโครงการวิจัยให้ทราบด้วย

๒. เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในโครงการวิจัยต้องระบุให้ชัดเจนว่า มีการเปลี่ยนแปลงอะไร อย่างไร พร้อมเหตุผลที่ต้องเปลี่ยนแปลง

๓. เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหัวหน้าโครงการวิจัยหรือเพิ่มเติมคณะผู้วิจัย ต้องส่งประวัติของคนที่เปลี่ยนแปลงพร้อมเหตุผลให้คณะกรรมการฯ ทราบด้วย

๔. เมื่อมีอาการไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นในโครงการวิจัย ขอให้ผู้วิจัยวิเคราะห์สถานการณ์การเกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่ร้ายแรง *ralate, possibly/likely, probably, fatal* กับโครงการวิจัยที่ท่านรับผิดชอบ อย่างไร รวมทั้งขอทราบมาตรการในการดูแลป้องกันอาสาศมครในประเทศไทยด้วย ภายใน ๑๐ วัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและจะดำเนินการแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องทราบต่อไป

(นายเดชา บัวเทศ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับคน
สถาบันราชประชาสมาสัย

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันราชประชาสมาสัย

- เพื่อโปรด.....*ท.ร.น.*

- ๑ ก.พ. ๒๕๖๗ *ท.ร.น.*

- น.อ.ก.ม.

- ๒ ก.พ. ๒๕๖๗

(นายเอนก มุ่งอ้อมกลาง)

ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๔ จังหวัดสระบุรี
รักษาการแทนผู้อำนวยการสถาบันราชประชาสมาสัย



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับคน
สถาบันราชประชาสมาสัย

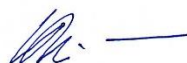
.....

รายการเอกสารที่รับรอง

๑. โครงการวิจัย : การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยหนัก
สถาบันราชประชาสมาสัย
๒. รหัสโครงการวิจัย : ๖๗๑๔.๐
๓. ระยะเวลาการศึกษา : ๘ เดือน
๔. ชื่อและหน่วยงานของผู้วิจัยหลัก
ชื่อ-สกุล : นางสาววิชุดา ศรีจรงค์ ตำแหน่ง : พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
หน่วยงาน : สถาบันราชประชาสมาสัย
๕. เอกสารที่พิจารณาแล้วให้การรับรอง
 - ๕.๑ โครงร่างการวิจัยฉบับภาษาไทย : วันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๗
 - ๕.๒ แบบสัมภาษณ์เชิงลึกสหสาขาวิชาชีพ : วันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๗
 - ๕.๓ แบบสนทนากลุ่ม พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก : วันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๗
 - ๕.๔ แบบสังเกตการปฏิบัติงานตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยหนัก
สถาบันราชประชาสมาสัย : วันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๗
 - ๕.๕ แบบสอบถามความพึงพอใจและยอมรับรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสเลือด
หอผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย : วันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๗
 - ๕.๖ แบบคัดลอกข้อมูล (จำนวนผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสเลือดเกิดภาวะช็อก) : วันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๗
 - ๕.๗ แบบคัดลอกข้อมูล (จำนวนผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสเลือดเสียชีวิต) : วันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๗
 - ๕.๘ แบบคัดลอกข้อมูล (จำนวนผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสเลือดได้รับการส่งตรวจเพาะเชื้อภายใน ๑ ชั่วโมง)
: วันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๗
 - ๕.๙ แบบคัดลอกข้อมูล (จำนวนผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสเลือดได้รับยาปฏิชีวนะภายใน ๑ ชั่วโมง)
: วันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๗
 - ๕.๑๐ เอกสารชี้แจงเพื่อขอความยินยอมให้สถาบันราชประชาสมาสัยเข้าร่วมการวิจัย
: วันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๗
 - ๕.๑๑ หนังสือแสดงความยินยอมของสถาบันราชประชาสมาสัย : วันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๗
 - ๕.๑๒ เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัย (สหสาขาวิชาชีพ) : วันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๗
 - ๕.๑๓ เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัย (กลุ่มพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนัก) : วันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๗
 - ๕.๑๔ หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ
: วันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๗

๕.๑๕ เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัย (กลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด) : วันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๗
๕.๑๖ หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ (กลุ่มผู้ป่วย
ติดเชื้อในกระแสเลือด) : วันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๗

เอกสารอนุมัติฉบับนี้มีผลตั้งแต่วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๗ - ๑๔ กันยายน ๒๕๖๗



(นายเดชา บัวเทศ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับคน
สถาบันราชประชาสมาสัย

“ทางคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับคน สถาบันราชประชาสมาสัย ขอยืนยันว่า การพิจารณา
ของคณะกรรมการจริยธรรมฯ ได้ดำเนินการตามข้อกำหนดของ ICH-GCP”

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับคน สถาบันราชประชาสมาสัย
วันที่พิจารณา ๑๒ มกราคม ๒๕๖๗

โครงการวิจัย : การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อมีกระแสเลือดหอบผู้ป่วยหนัก สถาบันราชประชาสมาสัย

ผู้วิจัยหลัก : นางสาววิชุดา ศรีจรงค์

ตำแหน่ง : พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รหัสโครงการวิจัย : ๖๗๑๔.๐

รายชื่อคณะกรรมการฯ ผู้พิจารณาโครงร่างการวิจัย :

๑. นายเดชา บัวเทศ	ประธานคณะกรรมการฯ
๒. นางจิราภา ดวงวงษ์	กรรมการ
๓. นายสุทธิศักดิ์ งามวชิราพร	กรรมการ
๔. นางปิยาณี อ่อนเอี่ยม	กรรมการ
๕. นางสาวนรินทร์ กลกลาง	กรรมการ

วันที่อนุมัติ 19 ม.ค. 67

ลายมือชื่อ กรรมการและเลขานุการ